

## Информация о продукте

### Органофункциональные силаны

## Dow Corning® Z-6011 силан

#### ХАРАКТЕРНЫЕ СВОЙСТВА

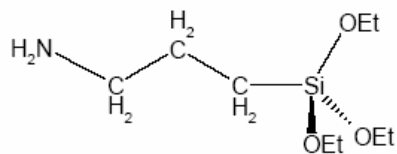
- Высокая чистота
- Реакционная аминогруппа
- Триэтоксисилан

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Улучшает адгезию
- Увеличивает прочность на разрыв композитов во влажном и сухом состоянии
- Увеличивает предел прочности при статическом изгибе во влажном и сухом состоянии
- Увеличивает предел прочности на сжатие во влажном и сухом состоянии
- Увеличивает прозрачность стекловолоконных композитов

#### ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

· Аминопропилтриэтоксисилан



#### Аминофункциональный алкоксисилан

##### ПРИМЕНЕНИЕ

- Сшивающий агент и усилитель адгезии многих пластиков, смол и эластомеров к неорганическим материалам и поверхностям.
- Подходит для улучшения свойств минеральных наполнителей каучуков.
- Аддитив для смол для коркового литья

##### ТИПИЧНЫЕ СВОЙСТВА.

Примечания к спецификации: Нижеприведенные данные не предназначены для использования в подготовке спецификаций. По этому вопросу, пожалуйста, обращайтесь к Вашему местному торговому представителю Компании Dow Corning.

СТМ* / ASTM*	Параметр	Единицы измерения	Значение
0176	Внешний вид		От бесцветного до светло-желтого
0001A / D 1298	Относительная плотность при 25°C		0,946
0053	Чистота по ГХ	%	≥ 98, 5
0005 / D 1209	Цветность	APHA	≤25
0004 / D 445	Вязкость при 25°C	сСт	1,6
	Молекулярный вес	г/моль	221,37
0917	Температура вспышки в закрытом тигле	С°	96
	Номер CAS		919-30-2

\*СТМ: Корпоративный метод тестирования. Описание предоставляется по официальному запросу.

\*ASTM: ASTM International, [www.astm.org](http://www.astm.org)

##### ОПИСАНИЕ

Dow Corning-Z-6011 силан содержит химически активную аминопропил органическую группу и триэтоксисилильную неорганическую группу. Химическое название: гаммааминопропилтриэтоксисилан.

Обладает реакционной способностью к органическим и неорганическим материалам. Dow Corning-Z-6011 силан может реагировать как с органическими смолами и эластомерами, так и с поверхностью неорганических материалов типа стекловолокна и двуокиси кремния.

Этот аминофункциональный силан - один из ряда органофункциональных

силанов от Dow Corning. Другие силаны содержат активные группы такие как: ди-амино (Dow Corning - Z-6020 силан), метакрилат (Dow Corning - Z-6030 силан), эпокси (Dow Corning - Z-6040 силан), винил (Dow Corning - Z-6300 силан и Dow Corning - Z-6518 силан), хлоралкил (Dow Corning - Z-6076 силан и Dow Corning - Z-6376 силан) и винил-бензиламино (Dow Corning - Z-6032 силан и Dow Corning - Z-6224 силан).

Dow Corning-Z-6011 силан особенно рекомендуется для композитов на основе фенольных, меламиновых, и термоотверждаемых эпоксидных смол армированных стекловолокном или для аппретирования стекловолокна, или как добавка к смолам. Есть сведения дающие возможность предполагать, что этот силан может также улучшить характеристики таких

типов термоотверждаемых смол которые используются как связующие с минеральными наполнителями в литевых и абразивных композитах. Когда силан используется как добавка к смолам, то его добавляют на уровне 1-го процента от массы основного вещества. Для каждого определенного применения, оптимальный уровень добавки должен быть определен экспериментально. Когда Dow Corning-Z-6011 силан используется как добавка к покрытию на основе эпоксидной смолы, он улучшает адгезию покрытия, особенно в очень влажной окружающей среде.

Было установлено, что Dow Corning-Z-6011 силан является эффективным сшивающим агентом для усиленных глиной эластомеров, таких как натуральный и нитрильный каучуки. Обработанная силаном глина обеспечивает улучшение физических и динамических свойств эластомеров по сравнению с подобными наполненными эластомерами, содержащими необработанную глину.

Dow Corning-Z-6011 силан улучшает адгезию многих покрытий (уретаны, эпоксидные и фенольные смолы, и др.) к стеклянным и металлическим поверхностям. Лучшие характеристики реализуются когда Dow Corning-Z-6011 силан используется как грунтовка, хотя как аддитив к покрытию также дает эффект.

### **КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ**

Dow Corning - Z-6011 силан используется для обработки неорганических поверхностей в виде водного раствора (с концентрацией силана 0.1- 0.5 %). Водный раствор может быть приготовлен простым добавлением силана к воде при перемешивании.

#### **(ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Неинтенсивное перемешивание при добавлении Dow Corning - Z-6011 силана к воде может привести к локальным высоким концентрациям, что в свою очередь может привести к гелеобразованию). Обычно рекомендуется, чтобы раствор для

приготовления силана был подкислен до pH от 3.5 до 6 (оптимально от 3.5 до 4) органической кислотой, типа уксусной или оксалиновой, тогда армирующий материал, например стекловолокно, получит оптимальные укрепляющие свойства.

Неорганические поверхности можно обрабатывать водным раствором методом окунания, распыления или грунтования. В случае кремнийсодержащих минеральных наполнителей минерал можно обработать суспензированием в водном растворе или перемешиванием 10% раствора силана в изопропиловом спирте или эфиргликоле, в аппаратах типа (Waring или Welex), при высоких скоростях сдвига.

После нанесения силана поверхность стекла или минерала должна быть высушена в течение 5 -15 минут при температуре от 105°C до 121°C для эффективной конденсации силанольных групп и удаления с поверхности воды и/или остатков этанола, образовавшегося при гидролизе этоксисилана. Оптимальные условия сушки, такие как время и температура, должны быть определены для каждого случая до использования в производственных целях.

При использовании в качестве грунтовки, предлагаются два метода:

#### **Метод 1:**

Растворите 5-процентов Dow Corning-Z-6011 силана в изопропиловом спирте; нанесите на стеклянную или металлическую поверхность; высушите при 75°C<sup>0</sup> в течение 15 минут или при комнатной температуре в течение 30 минут; после этого применяйте покрытие.

#### **Метод 2:**

К 40-процентному раствору Dow Corning-Z-6011 силана в изопропиловом спирте, добавьте 5% воды; выдержите 6 часов; разбавте до концентрации 5% по активному веществу изопропиловым спиртом; после этого применить как в Методе 1.

### **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.**

При повышенной влажности Dow Corning - Z-6011 силан гидролизует, выделяя этанол. Соответствующие меры должны быть приняты, чтобы предотвратить накопление опасных концентраций паров этанола в производственных помещениях.

**ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТА, ТРЕБУЕМАЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕ ВКЛЮЧЕНА. ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЧИТАЙТЕ ИНФОРМАЦИЮ О ПРОДУКТЕ, ЛИСТЫ ДАННЫХ БЕЗОПАСНОСТИ И КОНТЕЙНЕРНЫЕ ЯРЛЫКИ, ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ. ЛИСТ ДАННЫХ БЕЗОПАСНОСТИ ДОСТУПЕН НА ВЕБСАЙТЕ [WWW.DOWCORNING.COM](http://WWW.DOWCORNING.COM). ТАКЖЕ ВЫ МОЖЕТЕ ПОЛУЧИТЬ КОПИЮ ЛИСТА БЕЗОПАСНОСТИ У ВАШЕГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ.**

### **УСЛОВИЯ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ.**

При температуре хранения ниже 25°C (77°F) в оригинальных контейнерах производителя, этот продукт имеет срок годности 24 месяца от даты производства. После вскрытия контейнера Dow Corning - Z-6011 силан должен быть защищен от атмосферной влаги, чтобы предотвратить гелеобразование.

### **УПАКОВКА**

Этот продукт фасуется в 18-килограммовых ведрах, в бочках по 190кг и в контейнерах по 940 кг. Образцы доступны в 500мл бутылках.

### **ОГРАНИЧЕНИЯ.**

Этот продукт не проверялся на годность для использования в медицинских или фармацевтических целях.

## **ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЩИТЕ ЗДОРОВЬЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Для того, чтобы поддержать своих клиентов в стремлении к безопасному использованию нашей продукции, Dow Corning содержит в своей структуре специалистов, которые могут проконсультировать Вас по этим вопросам. Посетите наши сайты [www.dowcorning.com](http://www.dowcorning.com) и [www.dowcorning.ru](http://www.dowcorning.ru) или свяжитесь с ближайшим представителем Dow Corning.

## **УСЛОВИЯ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ЭТОТ РАЗДЕЛ**

Информация, приведенная в этом документе, основана на исследованиях, проведенных Dow Corning, и является максимально достоверной. Тем не менее, поскольку условия и методы использования нашей продукции находятся вне нашего контроля, эту информацию не следует использовать в качестве замены собственных тестов клиента, призванных определить соответствие продукции Dow Corning Вашему применению. Dow Corning гарантирует только соответствие данного продукта его текущим спецификациям. В случае нарушения данной гарантии Вы вправе рассчитывать только на замену или возмещение цены приобретения любого продукта, не соответствующего условиям гарантии. DOW CORNING, В ЧАСТНОСТИ, НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КАКОЙ-ЛИБО ДРУГОЙ ПРЯМОЙ ЛИБО КОСВЕННОЙ ГАРАНТИИ В ОТНОШЕНИИ ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ ЗАДАЧ ИЛИ ЕЕ ОКУПАЕМОСТИ. ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ТЕХ СЛУЧАЕВ, КОГДА DOW CORNING ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ВАМ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ ПОДПИСАННУЮ ГАРАНТИЮ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КОНКРЕТНОЙ ЗАДАЧИ, DOW CORNING НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

ЗА СЛУЧАЙНЫЙ УЩЕРБ ИЛИ УЩЕРБ, СВЯЗАННЫЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТА. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НЕ ДОЛЖНЫ РАССМАТРИВАТЬСЯ В КАЧЕСТВЕ ПРИЗЫВА К НАРУШЕНИЮ КАКОГО-ЛИБО ПАТЕНТА.

МЫ ПОМОГАЕМ ВАМ  
СОЗДАВАТЬ БУДУЩЕЕ.™

[www.dowcorning.ru](http://www.dowcorning.ru)