

## Описание

Компаунд кремнийорганический СТЕП – теплопроводный заливочный герметик-диэлектрик. СТЕП представляет собой двухкомпонентную систему, состоящую из пасты на основе кремнийорганических каучуков (компонент 1) и отвердителя (компонент 2). В качестве отвердителя применяется катализатор К-1. Компаунд вулканизуется (отверждается) при температуре (15 – 35) °С с образованием резиноподобного материала в течение 24 часов.

Температура эксплуатации отвержденного компаунда - от минус 60 °С до плюс 250 °С в среде воздуха.

**Назначение компаунда** – заливка изделий радиоэлектронной аппаратуры.

## Свойства компаунда СТЕП

Показатель	Значение
Внешний вид компонента 1	Однородная пастообразная масса серо-коричневого цвета без посторонних включений
Условная вязкость компонента 1 по вискозиметру ВЗ-1 (сопло 5,4 мм) при (20 ± 0,5) °С, мин, не более	20
Жизнеспособность компаунда, мин, не более	120

## Хранение

Компонент 1 хранят в сухих закрытых складских помещениях в таре изготовителя в месте, защищенном от действия влаги и паров агрессивных продуктов, при температуре не выше плюс 30 °С.

Расслоение компонента 1 при хранении дефектом не считается. В случае расслоения перед употреблением компаунд перемешивают до получения однородной массы и исчезновения осадка на дне тары.

Гарантийный срок хранения компонента 1 – 6 месяцев со дня изготовления.

Компонент 2 хранят в сухих закрытых складских помещениях, безопасных в пожарном отношении, в таре изготовителя, в месте, защищенном от действия прямых солнечных лучей, влаги и паров агрессивных продуктов, при температуре не ниже 0 °С и не выше плюс 30 °С.

В случае транспортирования при низкой температуре продукт перед употреблением необходимо поместить в помещение с комнатной температурой и дождаться пока температура продукта станет выше 0 °С.

Гарантийный срок хранения компонента 2 (катализатор К-1) – 1 год со дня изготовления.

## Переработка

### 1. Подготовка компонента 1

Компонент 1 необходимо тщательно перемешать до равномерного распределения наполнителя.

### 2. Дегазация (вакуумирование) компонента 1

Для предотвращения образования в вулканизате пустот и раковин до введения компонента 2 рекомендуется провести вакуумирование расчетного количества компонента 1 при абсолютном давлении ~ 2,0 кПа. Время вакуумирования составляет от 10 до 40 минут до прекращения пенообразования. При этом емкость, в которой находится компонент 1, должна быть заполнена не более, чем на 1/3 объема. Вакуумирование целесообразно, когда необходимо получение монолитной заливки при слое более 3 мм. При нанесении кистью компаунд можно применять без вакуумной обработки.

### 3. Расчет компонента 2

Рассчитать и взвесить необходимое количество компонента 2. На 100,0 масс.ч. компонента 1 требуется (0,8 – 2,0) масс.ч. компонента 2. Регулируя дозировку катализатора можно регулировать жизнеспособность и время вулканизации компаунда. Уменьшение дозировки приводит к увеличению жизнеспособности и снижению скорости вулканизации.

*Рекомендованное соотношение компонентов 1 и 2 указано в паспорте (удостоверении о качестве продукции), входящем в комплект поставки*

Необходимо строго соблюдать рекомендованное соотношение компонентов. Передозировка отвердителя увеличивает скорость вулканизации, но приводит к ухудшению физико-механических показателей вулканизата. Недостаток отвердителя приводит к значительному увеличению времени полного отверждения.

### 4. Смешение

В компонент 1 ввести необходимое количество компонента 2. Смешение компонентов производится в металлической, стеклянной или

полимерной таре с помощью шпателя, лопатки или механических мешалок. Время смешения определяется величиной навески компонента 1, интенсивностью перемешивания и составляет (3 - 10) минут до однородного распределения компонента 2 по всему объему.

#### 5. Дегазация компаунда

После смешения компонентов рекомендуется повторная дегазация компаунда в течение (2 - 7) минут с целью удаления захваченных при перемешивании пузырьков воздуха.

#### 6. Подготовка поверхности

В зависимости от материала и конструкции изделия, которое необходимо покрыть компаундом, для лучшей адгезии целесообразно провести подготовку поверхности.

Металлические поверхности необходимо зашкурить или подвергнуть пескоструйной обработке, тщательно удалить следы пыли, а затем обезжирить бензином, спиртом, ацетоном.

#### 7. Заливка и нанесение компаунда

Заливку компаунда произвести непрерывной струей во избежание попадания воздуха, либо нанести на поверхность с помощью кисти, шприца или шпателя.

#### 8. Вулканизация (отверждение)

Отверждается компаунд при температуре (15 - 35) °С в течение не менее 24 часов. Время вулканизации (отверждения) зависит от толщины слоя компаунда, температуры и влажности окружающей среды.

#### Свойства вулканизата\*

Показатель	Значение
Условная прочность при растяжении, МПа	1,5
Относительное удлинение при разрыве, %	50
Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом·см	$1 \cdot 10^{12}$
Электрическая прочность при (20 ± 5) °С, кВ/мм	18 – 20
Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 10 <sup>3</sup> Гц	0,005
Диэлектрическая проницаемость	3,6
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·°К)	0,6 – 0,8

\* Данные только для общей информации. Они представляют собой типичные значения и не являются частью технических условий

#### Безопасность

Отвержденный компаунд нетоксичен, не содержит летучих компонентов, не оказывает вредного воздействия на организм человека.

Компонент 1 является нетоксичным, трудногорючим, невзрывоопасным веществом. По степени воздействия на организм компонент 1 относится к 4 классу опасности (вещества малоопасные) по ГОСТ 12.1.007-76.

Компонент 2 является токсичным, горючим веществом. По степени воздействия на организм компонент 2 относится к 1 классу опасности (вещества чрезвычайно опасные) по ГОСТ 12.1.007-76.

---

#### ООО «СУРЭЛ»

Научно-производственная фирма

190020 Санкт-Петербург • Старо-Петергофский пр. 18, лит. Е, пом. 7Н • (812) 786 50 39 • www.surel.ru • surel@sp.ru