

## Dow Corning® EI-1184 Оптически-прозрачный компаунд

Бесцветный, с пропорций смешивания 1:1,  
быстроотверждающийся 2-компонентный силиконовый  
компаунд

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая прозрачность для улучшенной эффективности
- Не желтеет в течение длительного срока службы устройства
- Удовлетворяет требованиям промышленных стандартов - UL 94, UL 746C (f1), RTI 150°C
- Пропорция смешивания 1:1 для улучшенной технологичности изготовления
- Отверждение при комнатной температуре и горячее отверждение
- Быстрое отверждение при повышенной температуре.

### СОСТАВ

- Двухкомпонентный
- пропорция смешивания 1:1
- Эластомер на основе полидиметилсилоксана

### **ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ**

Dow Corning® EI-1184 Оптический компаунд подходит для:

- Герметизация жестких и гибких печатных плат световых приборов для внутреннего и внешнего применения на основе LED-технологии.

### **ТИПОВЫЕ СВОЙСТВА**

Авторы спецификаций: Данные значения не предназначены для использования при подготовке спецификаций. Перед написанием спецификаций данного продукта просим связаться с местным офисом продаж Dow Corning или глобальным офисом

Свойство	Ед.изм.	Результат
Один компонент или два компонента	-	Два
Цвет	-	Бесцветный
Вязкость (комп. А)	сП	4400
Па-сек		4,4
Вязкость (комп. В)	сП	3500
Па-сек		3,5
Вязкость (смешанн.)	сП	5300
Па-сек		5,3
Относительная плотность (отвержд.)	-	1,04
Твердость	по Шору А	61
Прочность при растяжении	фнт./кв. дюйм	1375
МПа		9,5
Удлинение	%	55
Коэффициент рефракции при 632,8 нм	-	1,42
Передача при 380 нм, 3,2 мм	%	93
при 450 нм, 3,2 мм	%	94
при 760 нм, 3,2 мм	%	94
Рабочее время при 25°C (время жизнеспособности - часы)	минуты	24
Время отверждения при 25°C, 4 мм	часы	4
при 50°C, 4 мм	минуты	70
при 100°C, 4 мм	минуты	<5
при 150°C, 4 мм	минуты	<5

## ТИПОВЫЕ СВОЙСТВА (продолжение)

Свойство	Ед.изм.	Результат
Диэлектрическая прочность	Вольт/мил кВ/мм	500 19
Объемное удельное сопротивление	Ом*см	3,50E+16
Коэффициент рассеяния при 100 Гц	-	0,0032
Коэффициент рассеяния при 100 кГц	-	0,0014
Диэлектрическая постоянная при 100 Гц	-	2,86
Диэлектрическая постоянная при 100 кГц	-	2,82

### ОПИСАНИЕ

Силиконовые герметики Dow Corning® поставляются в комплекте, состоящем из двух жидких компонентов, которые смешиваются в пропорции 1:1. После тщательного смешивания компонентов смесь отверждается, превращаясь в гибкий эластомер, который хорошо подходит для защиты компонентов электрических/электронных систем. Силиконовые герметики Dow Corning отверждаются без выделения тепла, а скорость их отверждения постоянна и не зависит от толщины слоя или степени изоляции смеси от внешней среды. Силиконовые эластомеры Dow Corning® не требуют дополнительного отверждения и сразу после отверждения могут использоваться по назначению. Стандартные силиконовые герметики для обеспечения хорошей адгезии помимо хорошей очистки поверхности требуют нанесения грунтовки, а для безгрунтовочных силиконовых герметиков нужна только хорошо очищенная поверхность.

### СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Автоматическое дозированное смешивание и дозирование
- Смешивание вручную

### СМЕШИВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА

Соотношение компонентов 1:1, в котором поставляются данные герметики, дают пользователю возможность варьировать эластичность и жесткость

отвержденного продукта в зависимости от потребностей и особенностей производственного оборудования. В большинстве случаев удаление воздуха не требуется.

### ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТЕЙ

В тех случаях, когда требуется хорошая адгезия, для многих силиконовых герметиков необходима грунтовка поверхности. Для получения наилучших результатов грунтовку нужно наносить очень тонким и ровным слоем с последующей затиркой. После нанесения грунтовки нужно дождаться ее полного отверждения, прежде чем наносить герметик. Дополнительную информацию по использованию грунтовок можно найти в инструкциях к конкретным грунтовочным составам.

### СМЕШИВАНИЕ, ОТВЕРЖДЕНИЕ

Тщательно смешанный герметик можно залить/дозировать непосредственно в тот контейнер, в котором он будет отверждаться. При этом действовать нужно так, чтобы минимизировать вовлечение воздуха. Если это возможно, заливать/дозировать герметик нужно под вакуумом, особенно если герметизируемый компонент имеет много мелких пустот. Если такой метод использовать нельзя, устройство нужно вакуумировать после заливки/дозирования герметика. Силиконовые герметики Dow Corning могут отверждаться как при комнатной

температуре (25°C/77°F), так и горячим способом. Нагрев также позволяет ускорить отверждение герметиков, отверждающихся при комнатной температуре. Идеальные условия для отверждения каждого продукта указаны в таблице ассортимента продуктов.

### ВРЕМЯ ЖИЗНИ И СКОРОСТЬ ОТВЕРЖДЕНИЯ

Реакция отверждения начинается уже во время смешивания. Первым признаком начавшегося отверждения является постепенное увеличение вязкости, затем происходит гелеобразование и превращение геля в отвержденный эластомер. Время жизни смеси определяется, как время с момента смешивания основы и отвердителя, за которое вязкость смеси увеличивается в два раза. Оно в значительной степени зависит от температуры и условий применения. См. таблицу с данными.

### ДИАПАЗОНЫ РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР

Для большинства областей применения силиконовые герметики должны в течение длительного времени сохранять свои свойства в диапазоне температур от -45 до 200°C (от -49 до 392°F). Однако при температурах находящихся вблизи верхней и нижней границы диапазона, поведение материалов и их характеристик в отдельных случаях может оказаться более сложным, требующим дополнительного рассмотрения, а

также соответствующих испытаний в условиях применения. В случае использования при низких температурах может быть допустимым периодическое снижение температуры, например, до  $-55^{\circ}\text{C}$  ( $-67^{\circ}\text{F}$ ), но при этом следует проверить, сохраняются ли при таких воздействиях рабочие характеристики Вашего оборудования. На рабочие характеристики могут влиять такие факторы, как конфигурация компонентов и их чувствительность к механическим напряжениям, скорость охлаждения и время выдержки, а также предшествующие колебания температуры. В области высоких температур температурная устойчивость отвержденных силиконовых эластомеров зависит от температуры и продолжительности воздействия. Как правило, чем выше температура, тем меньшим будет срок службы материала.

### **СОВМЕСТИМОСТЬ**

Некоторые материалы, химические добавки, отвердители и пластификаторы могут ингибировать процесс отверждения. Вот наиболее распространенные из данных материалов: оловоорганические полимеры и прочие металлоорганические вещества, силиконовые каучуки, содержащие оловоорганические катализаторы, сера, полисульфиды, полисульфоны и другие серосодержащие материалы, пластификаторы на основе ненасыщенных углеводородов и остатки некоторых паяльных флюсов. Если подложка или материал вызывает сомнения в отношении возможного ингибирования процесса отверждения, рекомендуется провести небольшое испытание на совместимость, чтобы определить применимость продукта в данном конкретном случае. Присутствие жидкого или не полностью

отвержденного продукта между вызывающей сомнения подложкой и отвержденным гелем указывает на несовместимость и ингибирование отверждения.

### **РЕМОНТОПРИГОДНОСТЬ**

При производстве электрических/электронных приборов часто возникает необходимость повторного использования или восстановления поврежденных или дефектных устройств. Для большинства несиликоновых жестких герметиков их удаление или доступ к компонентам без серьезного повреждения внутренних схем может быть затруднительным или невозможным. Силиконовые герметики Dow Corning могут быть избирательно удалены без особых затруднений, хотя это может зависеть от выбранного метода удаления, методики ремонта и уже внесенных изменений. Затем отремонтированный участок можно снова загерметизировать, используя дополнительную порцию продукта. Чтобы удалить силиконовый герметик, его нужно просто срезать острым лезвием или ножом и удалить ненужный материал. Оставшийся эластомер лучше всего удалить с подложки или с дорожек механически, например, соскоблить или стереть его. Удаление остатков эластомера можно облегчить, применив жидкости Dow Corning® OS, под действием которых эластомер набухает. Перед нанесением дополнительной порции герметика на отремонтированное устройство зачистите наждачной бумагой поверхности отвержденного герметика, на которые будет наноситься новый герметик, промойте их подходящим растворителем и высушите. Это улучшит адгезию и позволит старому и новому герметику стать единым целым. При нанесении нового герметика на старый не рекомендуется использовать

силиконовые грунтовки.

### **ИНФОРМАЦИЯ ОБ УПАКОВКЕ**

Данный продукт поставляется в упаковках различных размеров. Информацию об имеющихся размерах упаковок и об их наличии можно получить у дистрибьютора в вашей местности или представителя компании «Dow Corning».

### **СРОК ХРАНЕНИЯ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

Срок годности определяется датой «Использовать до» на этикетке продукта. Информация о температуре хранения также указана на этикетке. Данные материалы необходимо оберегать от воздействия влаги. Емкости с продуктом должны быть герметично закрыты и должны содержать минимальный объем воздуха над продуктом. Частично заполненные емкости следует продувать сухим воздухом или другим газом, например, азотом.