

# Лист технической информации

## DOWSIL™ EA-2900

### Герметик белого цвета



Белый герметик DOWSIL™ EA-2900 представляет собой высокоэффективный однокомпонентный силиконовый клей RTV для быстрой сборки.

#### Особенности и преимущества

- Адгезия с типовыми печатными узлами (электронными сборками)
- Адгезия с типовыми подложками, используемыми в модулях освещения (например, стеклянные, поликарбонатные, ПММА, силиконовые)
- UL94-V1
- Достаточная адгезионная прочность по истечении 10 минут для продолжения сборки
- Совместим с компонентами, используемыми в лампах и осветительных устройствах на основе LED

#### Состав

- Однокомпонентный нейтральный силиконовый клей с алкоксильным отверждением

#### Области применения

- Соединение и герметизация компонентов и устройств печатных узлов (электронных сборок)
- Сборка оптических деталей в лампы и светильники на основе LED-технологии

#### Типичные свойства

Составители технических условий: Данные значения не предназначены для использования при подготовке спецификаций.

Свойство	Единица измерения	Результат
Одно- или двухкомпонентный		1
Цвет		Белый
Скорость экструзии	г/мин	190
Удельная плотность	г/мл	1,52
Время сушки на отлип (23 °С, 50 % отн. вл.)	минуты	20
Прочность сборки (установка внахлест на алюминий со сдвигом) после 10 минут	кПа	4
Прочность сборки (установка внахлест на алюминий со сдвигом) после 60 минут	кПа	10
Прочность сборки (установка внахлест на алюминий со сдвигом) после 1 дня	кПа	100
<b>В отвержденном состоянии после 7 дней (23 °С, 50 % отн. вл.)</b>		
Твердость	по Шору А	50
Модуль упругости при 100 % удлинении	МПа	1,2
Прочность растяжения при разрыве	МПа	2,1
Удлинение при разрыве	%	400
Адгезия без подслоя с алюминием (внахлест при сдвиге)	МПа	1,5
Адгезия без подслоя со стеклом (внахлест при сдвиге)	МПа	1,6
Адгезия без подслоя с поликарбонатом (внахлест при сдвиге)	МПа	1,5
Адгезия без подслоя с ПММА (внахлест при сдвиге)	МПа	1,5
Адгезия без подслоя с прозрачным силиконовым оптическим формуемым компаундом SILASTIC™ MS-1002 (внахлест при сдвиге)	МПа	1,0
Адгезия без подслоя с прозрачным силиконовым оптическим формуемым компаундом SILASTIC™ MS-1002 (внахлест при сдвиге)	МПа	1,0
Класс воспламеняемости по UL	94-V1	6 мм
Диэлектрическая прочность	Вольт/мил	434
	кВ/мм	17,1
Удельное объемное сопротивление	Ом*см	1,02 x 10 <sup>14</sup>
Срок хранения при 25 °С	месяцы	12



#### ООО «Остек-Интегра»

Оснащение технологическими материалами

121467, Россия, Москва, Партизанская 25, этаж 4, помещение I, комнаты 8, 8А, 8Б, 9, 9А, 9Б, 9В, 10-20, 33  
+7 (495) 788-44-44 | ostec-materials.ru | materials@ostec-group.ru



## DOWSIL™ EA-2900

### Описание

Влагодтверждаемый однокомпонентный клей Dow RTV обычно отверждается при комнатной температуре и в среде с относительной влажностью от 30 до 80 процентов, что исключает необходимость в отверждающих печах и связанных с этим затратах энергии и капитала. Более 90 процентов всех физических свойств должно быть достигнуто в течение 24–72 часов и зависит от продукта. Может быть достигнута более высокая производительность, поскольку клей и компонент могут обрабатываться за гораздо более короткое время – от 10 до 120 минут, в зависимости от выбранного клея и нанесенного количества. Такой клей обычно не используется в сильно ограниченных пространствах или там, где требуется отверждение глубокого сечения, поскольку он обычно отверждается с открытой поверхности внутрь со скоростью 0,25 дюйма за семь дней. Отверждение происходит с внешней открытой поверхности и зависит от влажности воздуха. Время жизни для этих продуктов обычно составляет от нескольких минут до часа, пока не начнет формироваться поверхностная пленка. Умеренное нагревание ниже 60 °C (140 °F) может быть использовано для увеличения производительности за счет ускорения отверждения. Клеи Dow сохраняют свои первоначальные физические и электрические свойства в широком диапазоне условий эксплуатации, что повышает надежность и срок службы печатных узлов (электронных сборок).

### Подготовка поверхностей

Все поверхности должны быть тщательно очищены и/или обезжирены жидкостями Dow OS, нефтью, минеральными спиртами, метилэтилкетон (МЭК) или другим подходящим растворителем. Растворители, такие как ацетон или изопропиловый спирт (IPA), как правило, плохо удаляют масла, и любые масла, оставшиеся на поверхности, могут препятствовать адгезии. По возможности рекомендуется легкая абразивная обработка поверхности, поскольку это способствует хорошей очистке и увеличивает площадь поверхности для сцепления. Также эффективно завершающее протирание поверхности ацетоном или изопропиловым спиртом (IPA). Некоторые методы очистки могут дать лучшие результаты, по сравнению с другими; пользователи должны определить наилучшие методы для своих конкретных применений.

### Испытание подложки

Из-за большого разнообразия типов подложек и различий в состоянии поверхности подложек общие утверждения об адгезии и прочности сцепления невозможны. Для обеспечения максимальной прочности сцепления на определенной подложке необходимо когезионное разрушение продукта при сдвиге внахлест или аналогичном испытании, чтобы обеспечить совместимость клея с рассматриваемой подложкой. Кроме того, это испытание может быть использовано для определения минимального времени отверждения или для обнаружения присутствия поверхностных загрязнений, таких как противадгезионные добавки, масла, смазки и оксидные пленки.

### Адгезия

Клеи Dow специально разработаны для обеспечения адгезии без подслоя ко многим химически активным металлам, керамике и стеклу, а также к выбранным многослойным материалам, смолам и пластмассам. Однако нельзя ожидать хорошей адгезии на неактивных металлических подложках или неактивных пластиковых поверхностях, таких как тефлон, полиэтилен или полипропилен. Специальная подготовка (обработка) поверхности, такая как химическое травление или плазменная обработка, иногда может обеспечить реактивную поверхность и способствовать адгезии к этим типам подложек. Подслои Dow можно использовать для повышения химической активности на сложных подложках. Плохая адгезия может наблюдаться на пластиковых или резиновых подложках, которые сильно пластифицированы, поскольку подвижные пластификаторы действуют как антиадгезионные вещества. Перед проведением производственных испытаний рекомендуется провести мелкомасштабную лабораторную оценку всех подложек.





## DOWSIL™ EA-2900

### Применимые температурные диапазоны

Для большинства применений силиконовые клеи должны работать в диапазоне температур от  $-45$  до  $200$  °C (от  $-49$  до  $392$  °F) в течение длительного периода времени. Однако как на низкотемпературном, так и на высокотемпературном концах спектра поведение материалов и производительность в конкретных применениях могут стать более сложными и потребовать дополнительных факторов, которые необходимо учитывать. Работа при низких температурах и термоциклирование в таких условиях, как  $-55$  °C ( $-67$  °F), возможно, но эффективность применения следует проверить для ваших деталей или узлов. Факторами, которые могут повлиять на эффективность применения, являются конфигурация и чувствительность компонентов к напряжению, скорость охлаждения и время выдержки, а также предыдущие изменения температур во времени. При высоких температурах срок службы отвержденного силиконового эластомера зависит от времени и температуры. Как и ожидалось, чем выше температура, тем меньше времени материал будет оставаться пригодным для использования.

### Воздействие растворителя

Силиконовый клей, указанный в данном документе, предназначен только для защиты от брызг или периодического воздействия. Он не подходит для непрерывного воздействия растворителя или топлива. Для подтверждения работоспособности клея испытание следует проводить в соответствующих условиях.

### Меры предосторожности при обращении

Информация о безопасности продукта, необходимая для безопасного использования, не включена в настоящий документ. Перед обращением с продуктом ознакомьтесь с паспортами продукции и безопасности, а также этикетками контейнеров по безопасному использованию, информацией о физической опасности и опасности для здоровья. Паспорт безопасности доступен на веб-сайте Dow по адресу [consumer.dow.com](http://consumer.dow.com), у вашего инженера по продажам Dow или дистрибьютора, а также при звонке в службу поддержки клиентов Dow.

### Срок использования и хранение

Для достижения наилучших результатов клеи Dow следует хранить при температуре, указанной на этикетке продукта, не выше. Необходимо принять особые меры предосторожности, чтобы предотвратить попадание влаги на данные материалы. Контейнеры должны быть плотно закрыты, а свободное или воздушное пространство над продуктом в контейнере сведено к минимуму. Частично заполненные контейнеры следует продувать сухим воздухом или другими газами, такими как азот.

Продукт следует хранить в оригинальной упаковке с плотно закрытой крышкой, чтобы исключить любое загрязнение. Хранить в соответствии с любыми специальными инструкциями, указанными на этикетке продукта. Продукт следует использовать до даты, указанной на его этикетке.

### Информация об упаковке

Для данного продукта доступно несколько размеров упаковки.

### Ограничения

Данный продукт не протестирован и не представлен как пригодный для медицинского или фармацевтического применения.

### Информация о воздействии на человека и окружающую среду

Для поддержки клиентов в их потребностях в безопасности продукции, у компании Dow имеется многофункциональная структура по обслуживанию продукта на всех этапах его жизненного цикла, а также команда специалистов по безопасности продукции и соблюдению нормативных требований в каждой области.

Для получения дополнительной информации посетите наш веб-сайт [www.consumer.dow.com](http://www.consumer.dow.com) или проконсультируйтесь с местным представителем компании Dow.

### Чем мы можем вам помочь сегодня?

Расскажите нам о ваших проблемах, трудностях с производительностью, конструкцией и производством. Позвольте нам использовать наши знания в области материалов на основе силикона, знания в области применения и опыт обработки, чтобы работать для вас.

Для получения дополнительной информации о наших материалах и возможностях посетите сайт [consumer.dow.com](http://consumer.dow.com).

Чтобы обсудить, как мы могли бы работать вместе для удовлетворения ваших конкретных потребностей, перейдите по ссылке [consumer.dow.com](http://consumer.dow.com) для того, чтобы найти контакты рядом с вами. У компании Dow есть группы обслуживания клиентов, научно-технические центры, группы поддержки по применению, офисы продаж и производственные площадки по всему миру.

