

## Информация о продукте

DOW CORNING

### Клей-герметик

#### ОСОБЕННОСТИ

- Не текучий
- Отверждается при комнатной температуре
- Большая величина удлинения - отражает повышенную способность состава снимать напряжение

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Не требует перемешивания
- Отверждается при комнатной температуре, нагрев не требуется
- Возможность ускорения отверждения нагревом позволяет ускорить процесс при поточном производстве
- Пониженный уровень внутренних напряжений в отвержденном составе позволяет увеличить надежность

#### ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ

#### ПРИМЕНЕНИЯ

- Склеивание крупных деталей (например, аккумуляторов или конденсаторов) с печатными платами

#### СПОСОБЫ НАНЕСЕНИЯ

- Нанесение шприцем (автоматизированное или вручную)

## Dow Corning® 744 RTV Sealant (клей-герметик)

**1-компонентный, не текучий клей-герметик общего назначения, влагоотверждаемый, цвет: белый**

#### СТАНДАРТНЫЕ СВОЙСТВА

Разработчикам спецификаций: перед составлением спецификаций на данный продукт, просим Вас связаться с местным отделом продаж Dow Corning или службой Global Dow Corning Connection.

<u>Свойство</u>	<u>Ед. изм.</u>	<u>Значение</u>
Скорость экструзии	г/мин.	184
Скорость истечения – осадка	дюймов см	0,2 0,6
Время высыхания «на отлип» при 25°C	мин.	55
Удельная плотность (отвержд.)	–	1,42
Прочность при растяжении	фунтов/дюйм <sup>2</sup> МПа кг/см <sup>2</sup>	395 2,7 28
Удлинение	%	590
Модуль упругости при растяжении	фунтов/дюйм <sup>2</sup> МПа кг/см <sup>2</sup>	70 0,5 5
Прочность на разрыв (форма В /Die В/)	фунтов/дюйм Н/см	30 20
Адгезия без грунтовки испытания прочности соединения внахлестку при сдвиге, на алюминии	фунтов/дюйм <sup>2</sup> МПа Н/см <sup>2</sup>	430 3 296
Прочность по Шору, А	–	37
Срок хранения при 25 С	мес.	6
Класс воспламеняемости UL	не указано	94-NB

## ОПИСАНИЕ

Однокомпонентные клеи-герметики Dow Corning, отверждаемые атмосферной влагой, в общем случае затвердевают при комнатной температуре и относительной влажности от 30 до 80%, что исключает необходимость использования сушильных шкафов (позволяя, таким образом, снизить соответствующие затраты на энергию и оборудование). Механические показатели достигают 90% конечных величин в течение 24 – 72 ч (в зависимости от продукта). Однако, производительность может быть увеличена, так как связующий состав можно отвердить за гораздо более короткий период (от 10 до 120 мин), зависящий от выбора состава и количества, наносимого на поверхность. Рассматриваемые продукты обычно не применяются для участков с высокой степенью изоляции или в заглубленных зонах, так как их отверждение, в общем случае, идет от поверхности внутрь со скоростью около 0,25 дюймов (6,4 мм) за семь дней. Таким образом, отверждение начинается с внешней поверхности и зависит от содержания влаги в воздухе. Жизнеспособность продуктов данного типа составляет, в общем случае, от нескольких минут до часа (время, за которое успевает сформироваться поверхностная пленка). Мягкий нагрев до температур ниже 60°C (140°F) можно использовать для ускорения отверждения. Силиконовые связующие составы Dow Corning сохраняют исходные механические и электрические свойства в широком диапазоне рабочих условий, что позволяет повысить надежность и срок работы электронных устройств. Стабильность химических свойств и гибкость технологии дает преимущества при использовании данных составов в электронике – начиная с повышения безопасности и надежности элементов, снижения суммарных затрат, и заканчивая повышением эффективности работы приборов и модулей.

## УПАКОВКА

Как правило, связующие составы, отверждающиеся при комнатной температуре, поставляются в шприцах 100 мл, картриджах 330 мл, цилиндрических контейнерах 1 кг, контейнерах 18-25 кг. В целом, связующие составы/герметики Dow Corning поставляются в контейнерах, содержащих по 0,45-, 3,6-, 18- и 200-кг (1-, 8-, 40- и 440- фунтов), вес нетто. Не все типы покрытий поставляются во всех указанных вариантах упаковки, в то же время для некоторых продуктов (и некоторых фасовок) существуют дополнительные типы упаковки, например, эластичные емкости или цилиндры.

## УСЛОВИЯ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

Для достижения наилучших показателей связующие составы Dow Corning, отверждаемые при комнатной температуре, следует хранить при температурах не выше 25°C (77°F). Необходимы особые меры предосторожности для предотвращения контакта влаги с данными составами. Контейнеры должны быть плотно закрытыми, иметь минимальный воздушный зазор. Частично заполненные контейнеры следует продуть сухим воздухом или другим газом (например, азотом). Срок годности определяется датой “Use Before” (Использовать до) на ярлыке продукта.

## ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Все поверхности следует тщательно очистить и/или обезжирить фирменным составом Dow Corning (Dow Corning® brand OS Fluids), нефтью, уайт-спиритом, метилэтилкетонам (МЭК) или другим подходящим растворителем. Такие растворители, как ацетон или изопропиловый спирт, как правило, не позволяют эффективно удалять смазочные материалы. Если последние останутся на поверхности, адгезия может ухудшиться. Поэтому в тех случаях, когда возможно, рекомендуется осуществить легкую абразивную обработку поверхности, – это повышает качество очистки и увеличивает площадь сцепления. После этого, в качестве завершающей стадии, рекомендуется протереть поверхность ацетоном или изопропиловым спиртом. Некоторые технологии очистки позволяют достичь лучших результатов, чем другие, поэтому пользователь должен выбрать наилучшую технологию для своего частного случая.

## ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛА

Ввиду большого разнообразия материалов и различия в состоянии их поверхности невозможно вывести общие закономерности относительно адгезии и прочности сцепления. Для того, чтобы гарантировать максимальное сцепление связующего материала с конкретной поверхностью, требуется провести полные испытания на когезионное разрушение (например, испытания прочности при соединении внахлестку при сдвиге, или аналогичное тестирование). Испытания позволяют гарантировать совместимость связующего состава с поверхностью обрабатываемого материала. Также, результаты испытаний можно использовать для определения минимального времени отверждения или для обнаружения присутствия загрязнений на поверхности (в частности, смазки для форм, других

смазочных материалов, оксидных пленок).

## АДГЕЗИЯ

Силиконовые связующие составы Dow Corning специально разработаны таким образом, чтобы обеспечивать хорошее сцепление без грунтования с рядом инертных материалов, керамикой и стеклом, а также с определенными слоистыми материалами, каучуками и пластиками. Однако, нельзя ожидать хорошего сцепления с химически инертными металлическими или пластиковыми поверхностями, такими как тефлон (Teflon®), полиэтилен или полипропилен. В некоторых случаях специальная обработка поверхности (в частности, химическое травление или плазменная обработка) позволяет получить поверхность с нужными свойствами, и увеличить сцепление с данными видами материалов. Фирменные грунтовочные составы Dow Corning® можно использовать для повышения химического взаимодействия (и, следовательно, адгезии) с инертными материалами. Плохая адгезия может иметь место на пластиках или каучуках с высоким содержанием пластификаторов, так как подвижные пластификаторы действуют как антиадгезивные добавки. Рекомендуется произвести ряд лабораторных исследований всех используемых материалов перед осуществлением производственных испытаний.

## ДИАПАЗОНЫ РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР

Для большинства областей применения силиконовые эластомеры должны сохранять свои свойства в диапазоне температур от -45 до 200°C (от -49 до 392°F) в течение длительного периода времени. Однако, как в верхнем, так и в нижнем пределах спектра поведение материалов и изменение их характеристик в отдельных случаях может оказаться более сложным, требующим дополнительного анализа. Так, для области низких температур может быть возможно периодическое снижение температуры до -55°C (-67°F), но при этом следует верифицировать сохранение характеристик Ваших деталей или схем. На рабочие характеристики могут влиять такие факторы, как конфигурация и чувствительность компонентов к внешнему воздействию, скорость охлаждения и время выдержки, а также предшествующие колебания температуры. В области высоких температур имеет место зависимость прочности отвержденного силиконового эластомера от времени и температуры. Общая зависимость такова: чем выше температура, тем меньше срок работы материала.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАСТВОРИТЕЛЯМИ**

Если в процессе эксплуатации материал может контактировать с растворителями или топливами в жидком или газообразном состоянии, следует учитывать, что силиконовые связующие, рассматриваемые в данном документе, рассчитаны на сохранение свойств при попадании брызг или при периодическом действии растворителей или топлива, и не рассчитаны на работу в условиях продолжительного воздействия указанных веществ. Для подтверждения сохранения параметров, связующие материалы следует подвергнуть испытаниям в тех особых условиях, в которых их предполагается эксплуатировать.

## **ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Для оказания поддержки заказчикам по вопросам безопасности продукта, Dow Corning имеет развитую систему сопровождения продуктов (Product Stewardship), а также группу, занимающуюся вопросами безопасности продуктов и их соответствия нормативным документам (PS&RC), включающую специалистов по каждому из направлений, деятельности компании. Более подробную информацию см. на нашем сайте ([www.dowcorning.com](http://www.dowcorning.com)), или же, Вы можете получить консультацию у Вашего местного представителя компании.

## **ОГРАНИЧЕНИЯ**

Данные продукты не проходили испытаний и не были рекомендованы для медицинского или фармацевтического применения.

## **ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: ИЗУЧИТЬ ВНИМАТЕЛЬНО**

Информация, содержащаяся в данном документе, собрана из достоверных источников и считается точной. Однако, поскольку условия и методы использования наших продуктов не контролируются нами, данную информацию нельзя считать адекватной заменой испытаний, которые следует провести заказчику, чтобы убедиться в безопасности, эффективности и полной пригодности продуктов Dow Corning для своих нужд. Предложения по использованию продуктов не следует воспринимать в качестве разрешения на нарушение чьих-либо авторских прав. Единственная гарантия Dow Corning заключается в гарантии соответствия продукта компании товарным спецификациям на момент поставки. Единственным вариантом реализации гарантии для заказчика является компенсация в размере закупочной цены или замена любого продукта, если его свойства не соответствуют гарантийным. DOW CORNING В ОСОБЕННОСТИ ПОДЧЕРКИВАЕТ ОТСУТСТВИЕ КАКИХ-ЛИБО ДРУГИХ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ОТНОШЕНИИ ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКТА ДЛЯ КАКОГО-ЛИБО ОСОБЕННОГО СПОСОБА ПРИМЕНЕНИЯ ИЛИ В ОТНОШЕНИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ ВЫГОДЫ (ИЗ ТАКОГО ПРИМЕНЕНИЯ). DOW CORNING НЕ НЕСЕТ

ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ.

**ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ОБРАЩЕНИЮ**  
ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИИ, НЕ ВКЛЮЧЕНА В ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТА СЛЕДУЕТ ОЗНАКОМИТЬСЯ С ПАСПОРТАМИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРОДУКТЫ (МАТЕРИАЛЫ), И МАРКИРОВКОЙ КОНТЕЙНЕРОВ, СОДЕРЖАЩЕЙ СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ПРИМЕНЕНИЮ, О ФИЗИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ И ОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ. ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ НА МАТЕРИАЛ МОЖНО СКАЧАТЬ С САЙТА DOW CORNING ([WWW.DOWCORNING.COM](http://WWW.DOWCORNING.COM)) ИЛИ ПОЛУЧИТЬ ОТ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ КОМПАНИИ, ИЛИ ОТ ДИСТРИБЬЮТОРА, ИЛИ ПОЗВОНИВ В МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОТДЕЛ СВЯЗИ (GLOBAL DOW CORNING CONNECTION).

## **Для получения более подробной информации**

Для того, чтобы узнать больше о данном продукте и других продуктах компании, посетите сайт Dow Corning Electronics ([www.dowcorning.com/electronics](http://www.dowcorning.com/electronics)).



**Electronics  
Solutions**

Dow Corning and Sylgard – зарегистрированные торговые марки Dow Corning Corporation. Все прочие упоминаемые торговые марки или фирменные названия являются собственностью соответствующих владельцев.  
©2008 Dow Corning Corporation. Все права защищены. Отпечатано в США, форма No. 11-1178B-01