

Лист технической информации

Конформное покрытие с низким содержанием летучих органических соединений DOWSIL™ 1-2577



Однокомпонентное полупрозрачное конформное покрытие средней вязкости с прочной, устойчивой к истиранию поверхностью после отверждения. Разновидность конформного покрытия DOWSIL™ 1-2577 с низким содержанием летучих органических соединений.

Особенности и преимущества

- Отверждается в прочный, гибкий эластомер, устойчивый к истиранию
- Смоляное покрытие на основе растворителя с гораздо менее выраженным запахом
- Отверждение при комнатной температуре, печь не требуется
- Дополнительный умеренный нагрев (после испарения растворителя) может ускорить оперативную обработку
- УФ-индикатор для обеспечения автоматической проверки
- Класс воспламеняемости UL-94 V-0
- Соответствует стандарту UL 746E
- Сертифицировано в соответствии с поправкой 1 к стандарту IPC-CC-830
- Сертифицировано в соответствии с поправкой 7 к стандарту MIL-I-46058C
- Хорошая адгезия позволяет использовать множество бессвинцовых припоев с низким содержанием твердых частиц (без очистки)
- Низкое содержание летучих органических соединений
- В некоторых штатах США возможно упрощение процедуры восстановления летучих органических соединений

Состав

- Однокомпонентный раствор силиконовой смолы

Области применения

- Конформное покрытие DOWSIL™ 1-2577 с низким содержанием летучих органических соединений подходит для использования в качестве защитного покрытия для жестких и гибких печатных плат, а также для систем печатных плат (PWB), особенно тех, для которых требуется прочность и стойкость к истиранию.

Типичные свойства

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

Свойство	Единица измерения	Результат
Одно- или двухкомпонентное		Однокомпонентное
Цвет (отвержденное покрытие)		Полупрозрачный (прозрачный)
Вязкость	сП	1050
	мПа·с	1050
	Па·с	1
Удельная плотность (неотвержденное покрытие)		0,88
Удельная плотность (отвержденное покрытие)		1,12
Время до исчезновения отлипа при 25 °С	минуты	6
Время до исчезновения отлипа при 60 °С / 15 % отн. вл.		1,5
Твердость по Шору А		85
Твердость по Шору D		25
Диэлектрическая прочность	вольт/мил	350
	кВ/мм	13



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™ 1-2577

Типичные свойства (продолжение)

Свойство	Единица измерения	Результат
Удельное объемное сопротивление	Ом·см	1,9E14
Диэлектрическая постоянная при 100 Гц		2,34
Диэлектрическая постоянная при 100 кГц		2,33
Тангенс угла диэлектрических потерь при 100 Гц		0,0011
Тангенс угла диэлектрических потерь при 100 кГц		0,0003
Классификация агентства		IPC-CC-830, поправка 1, UL 746E
Класс воспламеняемости по UL		94 V-0
Военные нормативы		MIL-I-46058C, поправка 7
Содержание нелетучих веществ (летучесть при искусственной вентиляции)	%	33,6
Температура вспышки	°F	70
	°C	21

Описание

Упругопластичные конформные покрытия RTV позволяют получить прочную сухую поверхность, обеспечивающую лучшую обработку и более высокую стойкость к истиранию после отверждения. Различные варианты вязкости облегчают использование разных методов нанесения. Для отверждения данных покрытий требуется атмосферная влага (печи не нужны), а скорость их отверждения можно увеличить посредством умеренного нагрева. Они поставляются в растворителе (доступны версии с низким содержанием летучих органических соединений) и соответствуют военным стандартам Mil, а также стандартам IPC-CC-830 и UL. Конформные покрытия представляют собой материалы, наносимые тонким слоем на печатные платы или другие подложки для электронных компонентов.

Методы нанесения

- Распыление
- Кисть
- Поток
- Погружение
- Автоматическое нанесение по трафарету

Обработка/Отверждение

Время, необходимое для достижения состояния отсутствия отлипа, можно сократить с помощью нагрева. Прежде чем подвергнуть покрытие воздействию высоких температур в печи с циркуляцией воздуха, дайте растворителю достаточно времени для испарения. Типичная процедура отверждения для покрытий толщиной 3 мил (75 микрон) предусматривает выдерживание покрытия в течение 10 минут при комнатной температуре, а затем в течение 10 минут при температуре 60 °C. Если покрытие вспучивается или в нем образуются пузырьки, дольше выдержите его при комнатной температуре, чтобы растворитель испарился.

Время жизни и скорость отверждения

Жизнеспособность конформных покрытий Dow RTV зависит от выбранного метода нанесения. Чтобы продлить жизнеспособность, сведите к минимуму воздействие влаги, по возможности используя сухой воздух или азотную подушку.

Адгезия

В случае отверждаемых покрытий RTV для достижения адгезии обычно требуется больше времени, чем для отверждения, поэтому для формирования некоторых покрытий может потребоваться до 72 часов. Конформные покрытия Dow разработаны для обеспечения адгезии к большинству распространенных подложек и материалов для электронных компонентов. Наносить покрытия рекомендуется на чистую и сухую подложку. На некоторых сложных поверхностях с низкой поверхностной энергией адгезию можно улучшить путем использования подслоя или специальной обработки поверхности, такой как химическое или плазменное травление.

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 с 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, его также можно получить, обратившись к местному инженеру по продажам Dow или дистрибьютору, а также позвонив в службу поддержки клиентов Dow.



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™ 1-2577

Срок использования и хранение

Необходимо принять особые меры предосторожности, чтобы предотвратить попадание влаги на конформные покрытия Dow. Емкости должны быть плотно закрыты, а свободное или воздушное пространство над продуктом в емкости сведено к минимуму. Частично заполненные емкости 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.

В некоторых случаях, в зависимости от условий хранения, при первом открытии содержимое тары может быть мутным, даже если заявлено, что конформное покрытие является прозрачным. Это нормально, особенно если емкость простояла несколько дней или недель. Это связано с растворимостью фениловой смолы в растворителе и продолжительностью хранения емкости. После отверждения покрытие должно стать прозрачным вне зависимости от его первоначального внешнего вида. Легкое перемешивание может восстановить материал, чтобы он стал однородным по внешнему виду и вязкости. Следует соблюдать осторожность, если растворы с низким содержанием летучих органических соединений находятся в мешках-емкостях. Аккуратное перекачивание содержимого мешка позволяет устранить проблему и перераспределить растворитель. Это необходимо выполнить за 24 часа до использования, чтобы любые пузырьки, образовавшиеся в результате ручного перемешивания или перекачивания, могли рассеяться.

Ввиду того, что при температуре замерзания или низкой температуре вязкость продукта увеличивается, перед использованием его следует хранить при комнатной температуре для упрощения нанесения. Увеличение вязкости является физическим изменением, зависящим от температуры, поэтому вязкость возвращается к норме при хранении при комнатной температуре.

Применимые температурные диапазоны

Для большинства применений силиконовые адгезивы должны работать в диапазоне температур от -45 до 200 °C (от -49 до 392 °F) в течение длительного периода времени. Однако как на низкотемпературной, так и на высокотемпературной границах диапазона поведение материалов и эффективность их применения в конкретных условиях могут стать более сложными и потребовать учета дополнительных факторов. Для использования при низких температурах возможно термоциклирование до -55 °C (-67 °F), однако следует проверить эффективность 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.

Ремонтопригодность

При изготовлении узлов печатных плат часто требуется восстановление или ремонт поврежденных или неисправных компонентов. Конформные покрытия Dow обеспечивают превосходную ремонтопригодность, поскольку их можно удалять с подложек и плат путем соскабливания или срезания, а также с помощью растворителей или средств очистки. Если требуется заменить только одну схему, для ее удаления можно использовать паяльник, нагревая компоненты непосредственно через покрытие. Необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию для удаления дыма. После ремонта печатной платы участок следует очистить щеткой или с помощью растворителя, затем высушить и нанести повторное покрытие. Покрытия термического отверждения можно ремонтировать с помощью покрытий RTV, но покрытия термического отверждения могут быть малоэффективными для ремонта покрытий RTV.





DOWSIL™ 1-2577

Информация об упаковке

Для данного продукта предусмотрены упаковки нескольких размеров. Пожалуйста, свяжитесь с вашим местным дистрибьютором или представителем Dow для получения информации о размере упаковки и наличии.

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 части 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 consumer.dow.com или проконсультируйтесь с местным представителем компании Dow.

Чем мы можем вам помочь сегодня?

Расскажите нам о ваших проблемах, касающихся производительности, проектирования и производства. Позвольте нам использовать наши знания в области материалов на основе силикона, знания в области нанесения и опыт обработки, чтобы помочь вам.

Для получения дополнительной информации о наших материалах и возможностях посетите сайт consumer.dow.com.

Чтобы обсудить, как бы мы могли работать вместе для удовлетворения ваших конкретных потребностей, перейдите по ссылке www.consumer.dow.com, чтобы найти филиалы компании, расположенные 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.

Информация об ограниченной гарантии – внимательно прочитайте

Информация, содержащаяся в настоящем документе, предоставляется достоверной и считается точной. Однако, поскольку условия и методы использования наших продуктов находятся вне нашего контроля, эта информация не должна заменять испытания клиента, позволяющие гарантировать, что наши продукты безопасны, эффективны и полностью пригодны для предполагаемого конечного применения. Рекомендации по использованию не должны восприниматься как побуждение к нарушению какого-либо патента.

Dow только гарантирует, что ее продукция будет соответствовать торговым спецификациям, действующим на момент отгрузки.

Ваше исключительное средство правовой защиты в случае нарушения такой гарантии ограничивается возвратом суммы покупки или заменой любого продукта, который, как было продемонстрировано, не соответствует гарантии.

В максимально возможной степени, разрешенной применимым законодательством, Dow прямо отказывается от любых других явных или подразумеваемых гарантий пригодности для определенной цели или коммерческой пригодности.

Компания Dow не несет ответственности за любые случайные или косвенные убытки.

