

Лист технической информации

DOWSIL™ TC-6020

Теплопроводящий компаунд



Двухкомпонентный силиконовый эластомер с пропорцией смешивания 1:1 серого цвета, горячего отверждения и отверждения при комнатной температуре для гибкости производства, теплопроводящий компаунд / наполнитель для печатных узлов, обеспечивающий защиту от неблагоприятных условий окружающей среды и терморегулирование.

Особенности и преимущества

- Адгезия к алюминию (Al)
- Высокая теплопроводность 2,7 Вт/м*К
- Отличные диэлектрические свойства
- Хорошая текучесть, простота нанесения

Области применения

- Теплопроводящий компаунд DOWSIL™ TC-6020 подходит для:
- Промышленных силовых модулей
 - Блоков управления для автомобилей

Состав

- Двухкомпонентный текучий силиконовый эластомер
- Пропорция смешивания 1:1 по весу

Типичные свойства

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

Свойство	Единица измерения	Результат
Цвет (смеси)		Серый
Вязкость (Компонент А)	сП	10 800
Вязкость (Компонент В)	сП	9960
Вязкость (Смешанный)	сП	10 640
Время жизни	минуты	77
Время отверждения при 60 °С, Т90	минуты	23
Время отверждения при 80 °С, Т90	минуты	13
Время отверждения при 100 °С, Т90	минуты	5
Твердость	по Шору А	63
Теплопроводность	Вт/м*К	2,72
Удельная плотность	г/см ³	2,926
Прочность на растяжение	фунт/кв. дюйм	139
Удлинение	%	20,6
Прочность соединения внахлест при сдвиге (Алюминий)	фунт/кв. дюйм	40,5
Удельное объемное сопротивление	Ом·см	8,22E+15
Диэлектрическая постоянная при 100 Гц		4,46
Диэлектрическая постоянная при 100 кГц		4,12
Тангенс угла диэлектрических потерь при 100 Гц		0,016
Тангенс угла диэлектрических потерь при 100 кГц		0,002
Диэлектрическая прочность	кВ/мм	24,1



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™ TC-6020

Описание

Теплопроводящий компаунд DOWSIL™ TC-6020 представляет собой двухкомпонентный силиконовый материал. Разработан специально для использования при производстве электроники, печатных плат, изделий и модулей. Отверждается при комнатной температуре или при нагревании с образованием эластичного и теплопроводящего полимера.

Метод нанесения

Автоматизированное или ручное нанесение

Смешивание и дегазация

При отстаивании некоторые компоненты и наполнители могут осесть на дно ведра и образовать твердый осадок через несколько недель, что является естественным свойством этого продукта. Чтобы обеспечить однородную смесь, материал в каждом контейнере следует тщательно перемешать перед использованием. Требуется смесительное оборудование, вместо ручного повторного перемешивания. Настоятельно рекомендуется смешивать 6-10 минут с помощью смесительного оборудования 5995E5 от Red Devil. Двухкомпонентные материалы должны быть смешаны в надлежащем соотношении либо по весу, либо по объему. Наличие светлых прожилок или мраморности указывает на недостаточное смешивание. Автоматизированное безвоздушное дозирующее оборудование может быть использовано для уменьшения или исключения необходимости дегазации. Если для уменьшения пустот в отвержденном эластомере требуется дегазация, рассмотрите режим вакуумной дегазации >8 дюймов ртутного столба (или остаточное давление 10-0 мм рт. ст.) в течение 10 минут или до тех пор, пока не прекратится пузырение.

Отверждение

Тщательно смешанный силиконовый компаунд Dow может быть залит/дозирован непосредственно в контейнер, в котором он должен отверждаться. Следует позаботиться о том, чтобы свести к минимуму захват воздуха. Когда это практически возможно, заливку/дозирование следует производить в вакууме, особенно если в заливаемом или герметизируемом компоненте много небольших пустот. Если этот метод не может быть использован, устройство следует опорожнить после заливки/дозирования силиконового компаунда. Силиконовые компаунды Dow могут отверждаться либо при комнатной температуре (25 °C / 77 °F), либо при высоких температурах. Компаунды, отверждаемые при комнатной температуре, также для более быстрого отверждения могут подвергаться воздействию тепла. Идеальные условия отверждения для каждого продукта приведены в таблице выбора продукта.

Время жизни и скорость отверждения

Реакция отверждения начинается с процесса смешивания. Первоначально отверждение проявляется постепенным увеличением вязкости, за которым следует гелеобразование и переход в твердый эластомер. Время жизни определяется как время, необходимое для удвоения вязкости после смешивания компонентов А и В (основа и отвердитель), и сильно зависит от температуры и применения. См. таблицу данных.





DOWSIL™ TC-6020

Применимые температурные диапазоны

Для большинства применений силиконовые эластомеры 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, и должны быть надлежащим образом протестированы для конкретной среды конечного использования. 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.

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, у вашего инженера по продажам Dow или дистрибьютора, а также при звонке в службу поддержки клиентов Dow.

Срок использования и хранение

Срок хранения указывается датой «Использовать до...», указанной на этикетке продукта. Требования к температуре хранения указаны на этикетке продукта. 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. Воздействие влаги может снизить адгезию и привести к образованию пузырей. Материалы компаунда, содержащие более высокие уровни наполнителей, которые хранились в течение длительного периода времени, обычно следует встряхивать или раскатывать перед смешиванием, чтобы предотвратить разделение и осаждение.

Информация об упаковке

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 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 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.

Чтобы обсудить, как мы могли бы работать вместе для удовлетворения ваших конкретных потребностей, перейдите по ссылке 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.

