

ЗИПСИЛ

ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЙ ГЕРМЕТИК ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Профессиональный термостойкий токопроводящий однокомпонентный герметик ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О обладает выдающимися экранирующими свойствами излучения СВЧ-диапазона и антистатическими характеристиками.

Основное применение – это радиогерметизация оборудования, т.е. создание герметичных ЭМС-прокладок с отличной электрической проводимостью и высокой степенью экранировки электромагнитного излучения.

Электропроводящий термостойкий экранирующий герметик ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О – это жидкий однокомпонентный компаунд, по свойствам относящийся к типу клей-герметик (жидкая герметизирующая ЭМС-прокладка).

Компаунд ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О представляет собой токопроводящий термостойкий клей-герметик с дисперсными включениями нано- и микрочастиц меди, покрытых серебром. Поставляется в жидком виде. В результате применения герметика между элементами конструкции образуется силиконовая, резиноподобная прокладка, обладающая свойствами проводника электрического тока, что позволяет обеспечить экранировку в диапазоне частот от постоянного тока до 70 ГГц.

Герметик ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О обладает широким диапазоном рабочих температур, физико-химическими свойствами мягкости, эластичности, устойчивостью к вибрации, характерными для качественных резин, силиконов, а также герметик обладает высокой теплопроводностью.

Основной особенностью термостойкого однокомпонентного герметика ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О является его низкое объемное электрическое сопротивление для обеспечения строгих стандартов электромагнитной совместимости и экранирования.

Однокомпонентный экранирующий герметик очень удобен в применении. В отличие от двухкомпонентных решений, он не требует дополнительного замешивания перед нанесением. Под воздействием температуры и воздушной среды герметик отверждается в эластичный, токопроводящий шов. Формирование шва и время вулканизации зависят от температуры: повышение температуры ускоряет время вулканизации, понижение температуры – замедляет.

Герметик ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О выдерживает воздействие экстремальных температур, ультрафиолетового излучения, озона, пресной и морской воды, легких окислителей, некоторых масел, смазок, спиртов, слабых растворов кислот и слабощелочных растворов.

ОСНОВНЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРМЕТИКА ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О

Авиационное, военное, космическое, судовое, автомобильное, радиотехническое и промышленное приборостроение.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРМЕТИКА ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О

- Создание ЭМС-прокладок, обеспечивающих экранировку и герметизацию устройств.
- Герметизация фланцевых соединителей, разъемов и резьбовых соединений.
- Пылевлагозащита, термо-, вибро- и радиогерметизация корпусов электронных устройств.
- Увеличения развязки между модулями, блоками узлами СВЧ и НЧ радиоаппаратуры.
- Обеспечение экранировки и помехоустойчивости аппаратуры.
- Антистатическая защита, молниезащита электротехнического комплекса.
- Защита оборудования от электромагнитных импульсов (ЭМИ).
- Противодействие средствам радиоэлектронной борьбы (РЭБ).
- Используется в местах, где затруднено использование твёрдых ЭМС-прокладок.
- Оперативное изготовление электропроводящих, экранирующих прокладок.
- Ремонт и дефектовка оборудования.
- Радиогерметизация швов безэховых камер.
- Обеспечение самых строгих стандартов ЭМС и ГОСТ, ГОСТ РВ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Высокая электрическая проводимость шва герметика.
- Значительная эластичность, упругость и прочность.
- Высокая гидрофобность.
- Устойчивость к экстремальным температурам.
- Химическая инертность.
- Вибростойкость.
- Стойкостью к действию грибков и микроорганизмов.
- Устойчивость к воздействию озона, ультрафиолетовых лучей, окислителей, масел и многих растворителей.
- Физиологическая инертность.
- Газопроницаемость.

СОСТАВ

- Высококачественный термостойкий низкомолекулярный каучук с нано- и микрочастицами меди, покрытыми серебром; катализатор; компоненты для повышения адгезии.

КОНТРОЛЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ

При работах с применением токопроводящего герметика необходимо контролировать:

- Качество подготовки поверхности.
- Температуру воздуха.
- Температуру герметика.
- Проверять качество наносимого слоя – покрытие должно быть ровным, без пропусков.

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

1.1 ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ОСНОВАНИЯ

- Основания для нанесения должны быть сухими, чистыми и прочными. Поверхность конструкций необходимо очистить от пыли, грязи, масел, жира и т.п.
- Для увеличения прочности склеивания рекомендуется дополнительно зачистить поверхности наждачной бумагой и обезжирить бензином или ацетоном.
- Металлические поверхности очистить от следов масел, пыли и краски при помощи пескоструйной обработки до «чистого» металла.
- Температура применения герметика не ниже +5 °С.

1.2 РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ГЕРМЕТИКА

Количество герметика рассчитывается исходя из объема работ. Для определения точного расхода материала следует произвести пробное нанесение.

1.3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Остерегайтесь прямого контакта с герметиком, используйте средства индивидуальной защиты (резиновые перчатки, халат, косынку).
- Работу с герметиком проводите в хорошо проветриваемом помещении, вдали от огня и источников искрообразования, при возможности используйте вентиляцию.
- В связи с высокой адгезией композиции к любым основаниям, необходимо защитить поверхности, находящиеся в непосредственной близости от проведения работ.

1.4 НАНЕСЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩЕГО ГЕРМЕТИКА ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О

- Герметик перед нанесением выдержать в теплом помещении при температуре от +18 °С до +25 °С в течение 1 суток.
- Оптимальные условия для нанесения – температура от +18 до +25 °С при относительной влажности 50 – 70%.
- Герметик должен быть использован в течение 30 минут после открытия (до потери жизнеспособности).
- Наносить герметик следует при помощи шприца. Кроме того, возможно нанесение, корректировка герметика с помощью резинового, пластикового шпателя или кисти.
- Рекомендованная ширина монтажного зазора – от 0,1 до 1 мм.
- После нанесения герметика аккуратно и точно соедините склеиваемые поверхности, затем зафиксируйте конструкцию в неподвижном положении на 60 минут. При малой поверхности склеивания рекомендуется нанести композицию вокруг соединения.
- Соединённые части выдержать под прессом до высыхания герметика. Не сдвигайте детали до полного отверждения герметика.
- Материал будет отверждаться до состояния эластичной резины в течение 12 часов. Высокая прочность склеивания достигается через 1 час. Конечная прочность склеивания достигается через 12 часа (при температуре 20 – 25 °С).
- При более низкой температуре время отверждения увеличивается, при более высокой - сокращается.
- Отверждение можно ускорить путём увеличения температуры до 50 °С.

1.5 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА

- Инструменты и оборудование должны быть вымыты очистителем сразу после применения.
- Затвердевший материал можно удалить только механическим способом.

1.6 ДАЛЬНЕЙШАЯ ОБРАБОТКА

Герметик не даёт усадку и не расширяется при отверждении. После полного отверждения герметика изделие можно подвергать дополнительной обработке.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Пользоваться защитными перчатками.
- Избегать контакта с кожей рук и глазами.
- При попадании на кожу рук или в глаза — тщательно промыть водой.
- Если раздражение не проходит, обратиться к врачу.
- Герметик является промышленным продуктом и не может быть использован в пищевой отрасли и зубоврачебной практике.

2.2 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

- Герметик должны храниться в герметичной таре в закрытых сухих помещениях при температуре от +10 °С до +30 °С.
- Срок хранения составляет 12 месяцев при хранении в закрытой оригинальной ёмкости в указанных выше условиях.
- Беречь от детей!
- По истечении срока годности упаковку с остатками герметика утилизировать с бытовым мусором.

Данные листы технической информации основаны на результатах, полученных на основе испытаний и нашего опыта в области клеев, герметиков и ЭМС-материалов. Поскольку невозможно исследовать все способы применения и ввиду того, что существует множество различных условий использования материалов, мы не можем заявить, что информация является полной. Компания в любой момент может менять данную документацию по своему усмотрению. Мы рекомендуем провести тестирование продукта, в т.ч. в составе изделий. Мы гарантируем неизменное качество продукции.

ЗИПСИЛ**РТ
ТЕХНО
ЛОГИИ**

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ И МАТЕРИАЛЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ «ЗИПСИЛ»

ООО «РТ-Технологии»

Адрес: Россия, г. Томск, пер. Добролюбова 10/2, оф. 201

Email: info@zipsil.ru

Телефон: **+7 (3822) 99-00-25**

Вебсайт: www.rttx.ru

Интернет-магазин: www.zipsil.ru

Сделано в России

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ

| | |
|---|---|
| Коммерческое название | Термостойкий однокомпонентный электропроводящий клей-герметик ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О |
| Технические условия | ТУ 2513-005-24624998-2016 |
| Объем и вес (компонент А) | 50 г; 100 г; 300 г; 500 г |
| Внешний вид | Паста серого цвета (возможно незначительное расслоение при длительном хранении) |
| Электропроводящий состав | Нано- и микрочастицы меди, покрытые серебром |
| Основа | Высококачественный термостойкий низкомолекулярный каучук |
| Сферы применения | Авиационное, военное, космическое, судовое, автомобильное, промышленное приборостроение |
| Удельное объемное электрическое сопротивление | Не более 1 Ом·см (ГОСТ 6433.2-71) |
| Жизнеспособность герметика | до 30 минут |
| Твердость по Шору А | От 50 до 65 |
| Условная прочность в момент разрыва | Не менее 2 МПа (20 кгс/см ²) (ГОСТ 21751-76) |
| Относительное удлинение в момент разрыва | Не менее 30% (ГОСТ 21751-76) |
| Работоспособность в интервале температур | От -60 °С до +200 °С, кратковременно до 250 °С (1 час) |
| Плотность | 2,9 г/см ³ |
| Испытания на воздействие соляного тумана | Без изменений при 35 °С / 168 часов (ГОСТ РВ 20.57.306-98) |
| Испытания на воспламеняемость (горючесть) | Соответствует международному стандарту UL94-V0. Самозатухание происходит менее чем за 10 сек после удаления пламени на вертикально установленном образце. Отсутствуют горящие капли |
| Степени защиты (IP) | IP66, IP67, IP68, IP69 (полная пыленепроницаемость, влагозащищенность при соответствующей конструкции корпуса) |
| Массовая доля летучих веществ | Не более 0,8 – 1,3 (ГОСТ 26996 п.5.9) |
| Прочность связи герметика с металлом при отслаивании | Не менее 0,20 кН/м |
| Температура отверждения | 20 °С |
| Время отверждения при 20 °С | Не менее 4 часов |
| Техническое наименование для конструкторской документации | Клей-герметик ЗИПСИЛ 330 КГЭП-О ТУ 2513-005-24624998-2016 |
| Производство | Россия, г. Томск, ООО «РТ-Технологии» |