Компаунд ЗЛК-200
ТУ 2252-041-89021704-2014

Заливочный теплопроводный компаунд холодного отверждения

Описание

ЗЛК-200 – двухкомпонентный заливочный кремнийорганический компаунд, обладающий повышенной теплопроводностью и отверждаемый при комнатной температуре.

Применяется для корпусной заливки изделий радиоэлектронной техники для защиты компонентов от внешних воздействующих факторов (ударные и вибрационные нагрузки, влага, загрязнения, химически активные вещества и др.) и для обеспечения теплового режима работы изделия.

Ключевые особенности

- высокая эластичность
- высокая теплопроводность (более 0,8 Вт/(м·К))
- превосходные диэлектрические характеристики
- низкая заливочная вязкость
- соотношение компонентов 100:3
- отсутствие летучих веществ при отверждении
- отсутствие усадки при отверждении
- технологичность
- исключительно широкий диапазон рабочих температур: от -60°С до +250°С
- полностью из отечественного сырья

Компаунд ЗЛК-200 соответствует всем требованиям, предъявляемым к заливочному герметизирующему материалу для современных теплонагруженных изделий. Он эффективно отводит тепло от изделий, демпфирует вибрации, сглаживает различия в КЛТР компонентов при температурных перепадах, защищает от различных воздействий окружающей среды. Материал обладает высочайшими диэлектрическими характеристиками за счет специально подобранной системы наполнителей и может применяться для заливки высокомощных ответственных изделий.

Компаунд ЗЛК-200 обладает хорошей адгезией к различным материалам электронной техники: металлы (медь, сталь, алюминий, ковар и др.), керамика (SiC, Al_2O_3, AlN, ферриты), полимерные покрытия и изделия (в том числе стеклотекстолит). Для усиления адгезии рекомендуется применять подслой П-11 ТУ 38.303-04-06-90.

Технология применения

1) Подготовка поверхности:
Поверхности изделия, контактирующие с компаундом либо подслоем, должны быть сухими, не содержать загрязнений либо веществ, ингибирующих отверждение, для чего рекомендуется осуществить очистку и обезжирить поверхности органическим растворителем (ацетон, ксилол, нефрас или бензин-растворитель) с последующей выдержкой на воздухе при температуре 15–35 °С в течение 30 минут. Ширина обезжириваемой поверхности должна на 30-40мм превышать ширину поверхности, покрываемой подслоем.

2) Нанесение подслоя
Подслой наносят на поверхность для увеличения адгезии компаунда к ней. На подготовленные поверхности кисточкой наносят один раз равномерным слоем подслой П-11. Сушат на воздухе при температуре 15 - 30 °С в течение 40 – 60 минут. Интервал времени между обезжириванием и нанесением подслоя не должен превышать 3-4 часов. Ширина поверхности, покрываемой подслоем должна быть на 15-20 мм больше ширины герметизируемой поверхности. Герметик должен быть нанесён на поверхность изделия не позднее, чем через сутки после нанесения подслоя.

3) Смешение компонентов
Для приготовления компаунда необходимо предварительно **перемешать компонент 1 в таре поставщика,** после чего смешать компонент 1 (100 массовых частей) и компонент 2 (3 м.ч.) Погрешность при взвешивании – не более 1 %. Компоненты перемешивают до получения однородной массы. Рекомендуется применение механических смесителей. При перемешивании вручную суммарная масса компонентов не должна превышать 1000 г.

4) Нанесение компаунда
Компаунд наносить заливкой. Компаунд должен равномерно покрыть все герметизируемые поверхности. Заливку следует осуществлять до окончания времени жизнеспособности компаунда.

5) Отверждение
Отверждение компаунда следует производить по одному из следующих режимов:
- «Холодный» режим отверждения: 24 часа при температуре 15-35 °С;
- «Горячий» режим отверждения: 4 часа при температуре 60-70 °С
Для ускорения производственного цикла некоторые технологические операции, не предполагающие наличие большой нагрузки на герметизированное изделие, могут быть осуществлены после окончания технологического времени отверждения (12 часов при температуре 25°С)

Требования безопасности
В процессе применения компаунда следует использовать средства индивидуальной защиты, предохраняющие от попадания компаунда на кожные покровы, слизистые оболочки: халат или костюм, резиновые перчатки, защитные очки. Приготовление компаунда и все работы по заливке следует проводить в помещении с вытяжной вентиляцией или на открытом воздухе.

Технологические и физико-механические характеристики компаунда ЗЛК-200

Внешний вид	Однородная вязкая масса белого цвета
Жизнеспособность, минут при температуре 15–35 °С	40
Технологическое время отверждения, часов при температуре 15-35 °С	12
Время полного отверждения, часов «Холодный» режим отверждения: - при температуре 15-35 °С «Горячий» режим отверждения: - при температуре 60-70 °С	 24 4
Теплопроводность по ГОСТ 23630.2, Вт/(м·К), не менее	0,8
Прочность при растяжении по ГОСТ11262, МПа, не менее	0,5
Относительное удлинение при разрыве по ГОСТ 11262, %, не менее	30
Плотность, г/см^3	1,2
Удельное объемное электрическое сопротивление по ГОСТ 6433.2, Ом·см , не менее	10^{14}
Интервал рабочих температур, °С	–60 … + 250