



ПОЛИУРЕТАНОВЫЙ ГЕРМЕТИК

Серии СИЛАГЕРМ 3000

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Заливочные полиуретановые герметики серии **Силагерм 3000** – это **идеальный электроизоляционный материал для различных электротехнических и электронных компонентов**. Заливочные герметики подходят для производства трансформаторов, конденсаторов, сетевых фильтров, преобразователей тока и напряжения. Так же применяются как защитное и антивандальное покрытие для электрических плат и схем, а также для заливки сенсоров и LED. Не редко используется для герметизации стыков и швов металлоконструкций, футеровки емкостей для нефтепродуктов, растворителей, ГСМ, для ремонта прорезиненных валиков, роликов и транспортерных лент. Материалы обладают высокой прочностью, устойчивостью к истиранию, повышенной адгезией к металлам и сплавам, стеклопластику, текстолиту, полиуретанам. Могут эксплуатироваться в условиях 100% влажности, в условиях высокого давления, соляного тумана, в среде нефтепродуктов (растворители, ГСМ), разбавленных кислот и щелочей при температурах от -60 до +110°C. Материал не подвержен воздействию микроорганизмов и плесени. При воздействии УФ – желтеет.

После вулканизации продукт представляет собой резину твердостью от 10 до 95 ед. по шкале Шор А в зависимости от конкретной марки. Вакуумная дегазация не обязательна. Полиуретаны адаптированы для ручного применения. В комплект поставки для улучшения адгезии входит подслои.

Технические характеристики

| Марка/Характеристика | Метод испытаний | Силагерм 3010 | Силагерм 3020 | Силагерм 3030 | Силагерм 3030 М | Силагерм 3040 | Силагерм 3040 М | Силагерм 3050 | Силагерм 3050 М | Силагерм 3060 М | Силагерм 3070 М | Силагерм 3080 М | Силагерм 3090 М | Силагерм 3095 М |
|--|-----------------|------------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Твердость, ед. Шор А | ГОСТ 263 | 10 | 20 | 30 | 30 | 40 | 40 | 50 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 95 |
| Смешение, вес.части | наст. ТУ | 100/40 | | 100/50 | | | 100/100 | 100/50 | 100/100 | | 100/50 | | | |
| Плотность, кг/м ³ | ГОСТ 267 | 1,03±0,02 | 1,04±0,02 | 1,05±0,02 | 1,03±0,03 | 1,05±0,02 | 1,03±0,03 | 1,05±0,02 | 1,04±0,03 | | | 1,04±0,02 | | |
| Внешний вид/цвет | ГОСТ 20841.1 | прозрачный с желтым оттенком | бежевый-св.коричневый | | | | | | | | | | | |
| Условная вязкость основной пасты, Ра*s | ГОСТ 20841.1 | 3-5 | | 4-6 | 3-5 | 12-16 | 4-8 | 30-40 | 7-15 | 20-30 | 25-35 | 40-60 | | |
| Время жизни компаунда, мин. | наст. ТУ | 45-150 | | | | | | | 30-80 | | 20-60 | | 8-20 | 5-15 |
| Относительное удлинение при разрыве, % | ГОСТ 21751 | 400-600 | | | 600-1200 | 350-500 | 600-1200 | 350-500 | 600-1000 | | 550-750 | 350-500 | 250-400 | |
| Прочность при разрыве, МПа | ГОСТ 21751 | 1,0-2,0 | 1,5-3,0 | 2,5-4,0 | 3,0-5,0 | 2,5-4,5 | 4,0-6,0 | 3,5-5,0 | 6,0-8,0 | 7,0-10,0 | 8,0-12,0 | 10,0-14,0 | 12,0-15,0 | |
| Электрическая прочность, кВ/мм | ГОСТ 6433.3 | 22,0 | 23,1 | | 22,0 | 23,6 | 22,0 | 23,6 | 22,0 | | | | | |
| Удельное поверхностное сопротивление, Ом | ГОСТ 6433.2 | 1,0 x 10 ¹² | | | 1,0 x 10 ¹³ | 1,0 x 10 ¹² | 1,0 x 10 ¹³ | 1,0 x 10 ¹² | 1,0 x 10 ¹³ | | | | | |
| Удельное объемное сопротивление, Ом*см | ГОСТ 6433.2 | 5,2 x 10 ¹⁰ | | | 3,0 x 10 ¹¹ | 5,2 x 10 ¹⁰ | 3,0 x 10 ¹¹ | 5,2 x 10 ¹⁰ | 3,0 x 10 ¹¹ | | | | | |
| Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 10 ⁶ Гц | ГОСТ 22372 | 0,037 | | | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | | | | | |
| Диэлектрическая проницаемость при частоте 10 ⁶ Гц | ГОСТ 22372 | 6,7 | | | 3,8 | 6,7 | 3,8 | 6,7 | 3,8 | | | | | |
| Водопоглощение 24 часа, % | ГОСТ 4650 | 1,95 | | | | | | | | | | | | |
| Коэффициент теплопроводности Вт/мК | ИСО22007-2.2 | 0,34±0,01 | | | | | | | | | | | | |
| Средний КЛТР, 1/К (диапазон 30-160°C) | ИСО 11359-2 | 257±5 | | | | | | | | | | | | |

1. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Подготовка поверхности

Поверхность заливки должна быть чистой и свободной от загрязнений. Поверхность изделий, подлежащих герметизации, обрабатывают одним из указанных способов:

А) в случае незащищенного металла поверхность обрабатывают любым механическим способом до металлического блеска;

Б) неметаллические поверхности зашкуривают до удаления глянца;

В) металлические поверхности с антикоррозионными защитными гальваническими покрытиями (анодированные, хромированные и др.) очищают от стружки и пыли волосяными щетками и пылесосом.

Подготовленные поверхности обезжиривают. При обезжиривании поверхность протирают чистыми салфетками, смоченными бензином, сушат на воздухе 10-15 мин., затем протирают салфетками, смоченными ацетоном, и вновь сушат на воздухе 10-15 мин.

Ширина обезжириваемой поверхности должна на 30-40 мм превышать ширину поверхности, покрываемой адгезивом.

Ширина поверхности, покрываемой адгезивом должна быть на 15-20 мм больше ширины герметизируемой поверхности. В избежание загрязнения герметизируемой поверхности деталей следует обезжиривать непосредственно перед нанесением адгезива.

Интервал времени между обезжириванием и нанесением адгезива не должен превышать 3-4 часов. При превышении этого срока следует провести повторное обезжиривание.

При использовании адгезива: на подготовленные поверхности чистой кисточкой наносят один раз равномерным слоем Подслой для Силагерм 3000. Сушат на воздухе при температуре 20-30°C 10 минут. Герметик должен быть нанесён на поверхность изделия не позднее, чем через 3 часа после нанесения адгезива.

1.2. Смешение.

Заливку герметика производят при температуре компонентов и помещения не ниже +20 С. **Компонент А тщательно перемешивают в таре поставки (но не взбивать миксером!) и отстаиваются в течении 10 минут.**

Взвесить в зависимости от марки, в соотношении, указанном в таблице в чистой сухой емкости.

Компоненты смешиваются вручную либо миксером 1-2 минуты. Затем смесь переливается во второе ведро и ещё раз перемешивается 15-20 секунд. Это необходимо для обеспечения равномерности перемешивания. Если нет возможности перелить во второе ведро, то необходимо тщательно перемешивать, поднимая со дна и снимая со стенок. Целесообразно после смешения дать 1-2 минуты на выход захваченных пузырьков воздуха или вакуумировать материал.

Примечание: При отсутствии подходящего оборудования для вакуумирования воздушные включения могут быть минимизированы смешиванием небольших количеств компонентов, а затем, используя кисть, нанести на образец тонкий слой. Оставить при комнатной температуре до тех пор, пока поверхность не очистится от пузырьков и не начнет вулканизироваться. После этого смешивать следующие порции, и все повторить до полной заливки.

1.3. Заливка смеси и вулканизация

Как можно быстрее вылейте смесь на исходный образец, который был обработан согласно п.1.1., стараясь избежать попадания воздушных пузырьков. Материал будет вулканизироваться до состояния эластичной резины в течении 24 часов. Если рабочая температура значительно ниже чем 23°C, то время вулканизации увеличивается. Конечные механические свойства будут достигнуты через 72 часа. Не рекомендуется проводить отверждение при температуре ниже 18°C. **Дополнительное отверждение.** После установленного срока полимеризации, выдержка формы при 65 °C около 4-8 часов повысит физические свойства и характеристики материала.

Силагерм 3000 является промышленным продуктом и не может быть использован в пищевой отрасли и зубоветеринарной практике.

Рекомендации: ВАЖНО! Жидкие полиуретаны чувствительны к влажности и будут абсорбировать влагу из воздуха, поэтому работайте с материалом только в помещениях с пониженной влажностью. Время жизни неиспользованного продукта резко уменьшается после открытия упаковки. Оставшийся продукт должен быть использован как можно быстрее. Инструменты и контейнеры для смешивания должны быть чистыми и сделаны из металла, стекла или пластика.

ООО «ПО «Технология-Пласт» МО, г. Люберцы, ул. Красная, 1 Тел.(495) 221-87-50, e-mail: silagerm@mail.ru