

Заливочный эпоксикаучуковый состав холодного отверждения

Описание продукта

Эпоксикаучуковый двухкомпонентный состав, обладающий высокими физико-механическими характеристиками и отверждаемый даже в воде и при низкой температуре (от 4 °С).

Предназначен для восстановления монолитности и водонепроницаемости каменных и бетонных сооружений (плотины, дамбы, мосты, фундаменты зданий, туннели, подземные переходы и др.) по инъекционной технологии. При ремонте заполняет трещины и, благодаря повышенной эластичности, предотвращает их дальнейшее образование. Великолепно зарекомендовал себя при ремонте основания Саяно-Шушенской ГЭС, а также на объектах «Водоканала» г. Санкт-Петербург. Материал также может применяться для изготовления наливных полов, в качестве недорогого эластичного клея и в частных случаях в качестве компаунда.

Благодаря высоким физико-механическим характеристикам, технологичности и невысокой стоимости активно применяется во многих отраслях промышленности для различных задач. Фактически КДС-174 является одним из самых распространенных отечественных универсальных составов и применяется в качестве компаунда, клея, ремонтного состава, связующего для композиционных материалов. Материал легко поддается модификации (например, при введении наполнителей) для решения широчайшего спектра технологических задач.

Ключевые особенности

- Высокая прочность
- Эластичность (относительное удлинение более 6%): в процессе эксплуатации не растрескивается, не выкрашивается и не отслаивается от склеенных поверхностей при вибрационных нагрузках, температурных перепадах и при деформации отремонтированного объекта (например, при деформации плотины при изменении уровня воды)
- Отверждается даже при низкой температуре (от 4 °С)
- Может отверждаться в воде
- Высокая адгезия к различным материалам: бетон, камень, металлы, керамика.

- Отлично сцепляется даже с мокрыми поверхностями. Подходит для ремонта объектов, эксплуатирующихся в водной среде (плотины, дамбы и др.) для предотвращения фильтрации воды. При введении в скважины под повышенным давлением вытесняет воду из трещин и отверждается, восстанавливая монолитность сооружения и полностью предотвращая ток воды сквозь него
- Не обладает абразивным действием на инъекционное оборудование
 - Отверждается без усадки и без выделения летучих продуктов
 - Имеется возможность регулировать вязкость материала в зависимости от конкретных условий для обеспечения максимального эффекта от инъектирования
 - Сохраняет заявленные свойства не менее 20 лет
 - Полностью на отечественном сырье
 - Соотношение компонентов 100:22

Компаунд КДС-174 обладает преимуществами, характерными как для эпоксидных материалов, так и для каучуков. Благодаря повышенной эластичности, которая отсутствует у большинства эпоксидных продуктов, представленных на рынке, компаунд подходит для заливки изделий, которые эксплуатируются в условиях воздействия вибрационных нагрузок, термоударов, частых переходов через 0 °С. Высокая эластичность данного адгезива позволяет сглаживать различия в КЛТР компонентов изделия.

При использовании КДС-174 в качестве клея обеспечивается длительная работоспособность клеевого соединения даже при неблагоприятных условиях эксплуатации. Проведенные ускоренные климатические испытания показали, что КДС-174 соответствует ТУ 2257-007-50050552-2014 даже через 20 лет эксплуатации в умеренных климатических условиях.

Технология применения

1) Подготовка поверхности:

а) Перед корпусной заливкой:

Поверхности изделия, контактирующие с компаундом, 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.

б) Перед бескорпусной заливкой

В случае, если планируется извлечение отвержденного компаунда из формы под заливку, в качестве материала такой формы рекомендуется использовать сталь, алюминиевый сплав, фторопласт-4. Для разового использования могут применяться формы из жести. Шероховатость рабочей поверхности стальной формы должна быть не более 1,5. Радиус кромок и отверстий не должен превышать 2 мм. Для обеспечения съема изделий формы следует конструировать разъемными и делать уклон стенок до 2°. Рабочая поверхность формы должна быть предварительно покрыта антиадгезивом для эпоксидных смол. Поверхность деталей/компонентов, к которым должна быть обеспечена высокая адгезия, следует обработать в соответствии с рекомендациями для бескорпусной заливки.

в) перед склеиванием:

Металлические, полимерные, поверхности перед склеиванием необходимо подвергнуть абразивной обработке (пескоструйным методом либо шлифовальной шкуркой). Склеиваемые поверхности должны быть сухими, не содержать загрязнений либо веществ, ингибирующих отверждение, для чего рекомендуется осуществить очистку и обезжирить поверхности органическими растворителями. Для металлов следует использовать нефрас либо ацетон, для полимерных материалов – ацетон, нефрас, тетрагидрофуран, трихлорэтилен. После обработки растворителем необходимо высушить поверхности при температуре 15-35 °С в течение 30 минут.

2) Смешение компонентов

Для приготовления компаунда необходимо смешать компонент 1 (100 массовых частей) и компонент 2 (22 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.

Для получения продукта с повышенной вязкостью (например, при использовании КДС-174 в качестве клея) допускается введение порошкового наполнителя (компонент 4) – до 100 м.ч. на 100 м.ч. компонента 1.

3а) Заливка

Компаунд допускается использовать как для свободной, так и для принудительной заливки. В случае необходимости допускается вакуумирование компаунда после заливки. Заливку и вакуумирование следует осуществлять до окончания времени жизнеспособности компаунда.

3б) Склеивание

КДС-174 наносить на склеиваемую поверхность металлическим шпателем. Материал должен равномерно покрыть все склеиваемые поверхности. Отверждение при склеивании рекомендуется производить в прижимном приспособлении при давлении не менее 0,1 МПа.

4) Отверждение:

Отверждение материала следует производить по одному из режимов, указанных в таблице («холодный» либо «горячий» режимы). Для ускорения производственного цикла некоторые технологические операции, не предполагающие наличие большой нагрузки на герметизированное/склеенное изделие, могут быть осуществлены после окончания времени технологического отверждения (см. таблицу)

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 материала и все работы по заливке и склеиванию следует проводить в помещении с вытяжной вентиляцией или на открытом воздухе.

Технологические и физико-механические характеристики компаунда КДС-174

Жизнеспособность при температуре 20 ± 2 °С, минут, не менее	20
Время полного отверждения, часов «Холодный» режим отверждения: - при температуре 20 ± 5 °С - при температуре 4 ± 2 °С «Горячий» режим отверждения: - при температуре 20-35 °С, затем - при температуре 60-80 °С	72 часа 7 суток 3 часа 3 часа
Разрушающее напряжение при сжатии при температуре 20 ± 2 °С по ГОСТ 4651, МПа	60
Разрушающее напряжение при сдвиге на образцах ст3-ст3 по ГОСТ 14759, МПа, не менее	10
Плотность, г/см ³ , не менее	1,0
Рабочая температура, °С	-60 ... + 150