

Описание продукта:	Rupox 102 – цветной эпоксидный двухкомпонентный окрасочный состав на основе смеси модифицированных эпоксидных смол и отвердителя аминного типа с низким содержанием растворителя.
Рекомендовано применять:	Внутри помещений и на улице (ограниченно) в качестве тонкослойного покрытия для обеспыливания и защиты бетона (и других минеральных оснований) от механического и химического воздействия, а также антикоррозионной защиты металла.
Температура эксплуатации:	Постоянно: от -40 °С до +50 °С. Кратковременно: до +80 °С
Доступные цвета:	Колеровка по каталогу RAL K7 Classic (кроме флуоресцентных и металликов) Базовый цвет – Серый (близкий к RAL 7040). Цвет партии указан на этикетке продукта. Важно: эпоксидные материалы склонны к выцветанию под воздействием УФ-лучей, а также к изменению блеска и помутнению под воздействием агрессивных сред.
Форма поставки:	Комплект: Основа (комп. А) + Отвердитель (комп. Б)

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Внешний вид:	Фактурная глянцевая поверхность	
Сухой остаток, об. %:	92 ± 1	
Плотность (А+Б), кг/л	1.39 ± 0.1	
Теоретический расход:	смесь А+Б: по бетону	0,22-0,35 кг/м ² в 1 слой
	смесь А+Б: по кварц. песку:	0,50-0,80 кг/м ² в 1 слой
	смесь А+Б: по металлу:	0,20-0,28 кг/м ² в 1 слой
	Важно: расход материала и внешний вид покрытия сильно зависят от впитывающей способности и шероховатости основания, равно как и от метода нанесения (кисти, валики, БВР)	
Жизнеспособность смеси:	+10 °С – 45 мин	
	+20 °С – 30 мин	
	+30 °С – 15 мин	
Адгезия к бетону:	Не менее 2.5 МПа (отрыв по бетону)	
Можно наступать:	через 24 часа при +20 °С	
Полная эксплуатация:	через 7 дней при +20 °С	
Полный набор прочности:	28 дней при +20 °С	
Срок годности:	12 мес. для Основы (комп. А) при +25 °С	
	6 мес. для Отвердителя (комп. Б) при +25 °С	
	Важно: при более низких температурах возможно явление «кристаллизации» компонента А. Данное явление свойственно всем эпоксидным материалам и является обратимым. Необходимо разогреть содержимое ведра с Основой при 50-60 °С до полного возврата к жидкому состоянию.	

НАНЕСЕНИЕ

Пропорции смешивания:	Указаны на этикетке продукта
Метод нанесения:	Кисти / Валики (стойкие к растворителю) / Плоский шпатель / Аппараты БВР
Разбавление:	Не требуется.
	При крайней необходимости – до 3% растворителя Р-4а, Р-40, 646, Ксилол, Толуол

Подготовка материала:

После транспортировки, материалу нужно дать отстояться в течение 24 часов при температуре 22-25°C. Для работы в холодное время года температура материала должна быть не ниже 20°C, летом – не выше 28°C.

Важно: вязкость смеси, время жизни, выравнивание и скорость отверждения напрямую зависят от температуры материала и окружающей среды.

Чем ниже температура, тем выше вязкость и дольше время отверждения.

Подготовка поверхности:

Минеральные основания:

1. Имеющееся основание необходимо обработать при помощи дробеструйной, фрезеровательной, либо мозаично-шлифовальной машин для удаления «цементного молочка», остатков старых покрытий (включая упрочнённый слой «топпинг») и непрочной держащихся частиц, неровностей и острых углов;
2. Масляные и жировые загрязнения следует удалить любым возможным способом;
3. Трещины и деформационные швы – расшить, расчистить корщёткой, выбоины и сколы – обстучать и зачистить.
4. Всю поверхность тщательно обеспылить при помощи строительного пылесоса.
5. Подготовленную поверхность необходимо загрунтовать до насыщения и закрытия пор. В некоторых случаях требуется нанесение 2-3 слоёв грунтовки, чтобы на поверхности не оставалось видимых «сухих» матовых пятен. Имеющиеся выбоины и трещины должны быть заделаны подходящим составом, застывшие излишки - отшлифовать в уровень с основанием.

Важно: внешний вид и долговечность покрытия напрямую зависят от качества подготовки и ровности основания.

Металлические поверхности:

1. Тщательно удалите масла, жиры и другие подобные загрязнения с помощью подходящего моющего средства.
2. Удалите соли и прочие загрязнения обмывом пресной водой под высоким давлением.
3. Выполните абразивоструйную очистку до практически белого металла со степенью обработки поверхности Sa 2½ (ISO 8501-1:2007).
4. Подготовленная поверхность должна быть загрунтована подходящим эпоксидным грунтом не позднее 24 часов после абразивной подготовки.

Условия нанесения:

Используйте только в том случае, когда нанесение и отверждение могут проходить при температуре воздуха выше 10°C, при этом температура основания должна быть на 3°C выше точки росы, для предотвращения образования конденсата.

Оптимальные условия:

Температура воздуха:	Не ниже +18°C
Температура основания:	Не ниже +12°C Не выше +30 °C
Влажность основания:	Не более 4%
Наличие гидроизоляции:	Обязательно
Влажность воздуха:	Не более 80%
Дополнительно:	Отсутствие в помещении протечек, сквозняков, насекомых и грызунов

Важно: если существует опасность капиллярного подсоса влаги основанием, выполнять окрасочные работы без гидроизоляции запрещено!

Требования к минеральным основаниям:

Марка бетона / стяжки:	Не ниже Б15 / М200
Возраст бетона / стяжки:	Не менее 28 суток
Прочность на сжатие:	Не менее 200 кгс/см ² (20 МПа)
Прочность на отрыв:	Не менее 1.5 МПа
Уклон поверхности:	Не более 3%
Перепады:	Не более 2мм по 2м рейке
Дополнительно:	Отсутствие в помещении протечек, сквозняков, насекомых и грызунов

Основание должно соответствовать требованиям СП 29.13330.2011 Полы, СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные работы.

Важно: ровнители на гипсовом вяжущем (часто «комбинированное вяжущее») являются нежелательным основанием под окрашивание в силу своей хрупкости. Выбирайте ровнители проверенных марок только **на цементной основе** с прочностью на сжатие не менее 25-30 МПа.

Смешивание компонентов:

1. Вскройте ведро с компонентом А (основа). При помощи миксера перемешайте на малых оборотах (до 400 об/мин) содержимое в течение 2-3 минут до однородного состояния, стараясь избегать вовлечение воздуха в материал. Убедитесь, что на дне ведра нет осадка.

2. Продолжая перемешивать основу, медленно влейте в неё компонент Б (отвердитель). Перемешайте смесь в течение 2х минут до однородного состояния.

Важно: при обычных условиях не рекомендуется оставлять смешанные компоненты в таре более чем на 7-10 минут! Это может привести к «закипанию» материала, поскольку реакция отверждения происходит с выделением тепла, что приводит к значительному сокращению времени жизни, особенно при температуре выше +25 °С. Всегда выливайте готовый материал на поверхность, либо смешивайте малыми порциями, чтобы успеть его выработать.

Исключение: Если температура основания и краски ниже +10 °С, перед нанесением лучше дать обоим компонентам время для предварительного вступления в реакцию (10-15 минут). При наличии ИК термометра (пирометра), материал можно наносить, как только его температура достигнет +25-28 °С.

Рекомендации по нанесению:

Нанесение валиками:

Для удобства нанесения готовую смесь рекомендуется разливать по поверхности неширокими полосами ↔. При помощи валиков (стойких к растворителю) с высотой ворса 4-6 мм, равномерно распределите материал движениями вверх-вниз ↓ от центра полосы, избегая наплывов. Не допускается делать перерывы в нанесении более чем на 15-20 мин. В противном случае может образоваться видимый нахлест материала из-за разной толщины слоя. Следующий слой краски рекомендуется наносить в направлении, перпендикулярном предыдущему.

Нанесение распылением:

Rupox 102 является материалом с высоким содержанием сухого остатка и относительно высокой вязкостью, что может потребовать специальных мер при нанесении.

Рекомендации по аппаратам БВР*:

Кратность насоса:	Мин. 45:1
Мощность насоса:	12 л/мин (теоретическая)
Давление на входе:	Мин. 6 бар (5,92 Атм)
Распылительные шланги:	макс. 100 м, 1/2" внутренний диаметр макс. 30 м, 3/8" внутренний диаметр макс. 6 м, 1/4" внутренний диаметр
Обычная поверхность:	
Диаметр сопла:	.021" - .023"
Угол факела:	60°
Сложные поверхности	
Диаметр сопла:	.017" - .021"
Угол факела:	40°

* Данные о БВР (безвоздушном распылении) ориентировочные, возможна корректировка.

Обратите внимание: на одной площади необходимо использовать материалы из одной партии, чтобы исключить возможную разнооттеночность. Материалы из разных партий старайтесь стыковать на границах помещений, либо на конкретном участке, где это будет допустимо.

Техника безопасности:	1. Проведение монтажных работ осуществлять с обязательным использованием респираторов и средств индивидуальной защиты; 2. Проведение работ не допускается вблизи открытого огня, либо при проведении сварочных работ; 3. При попадании на кожу, слизистые оболочки и глаза – промыть большим количеством тёплой воды. При возникновении аллергической реакции – обратиться к врачу.
Очистка инструмента:	Незастывший материал смывается при помощи растворителей марок Р-4, Р-40, №646, толуол, ацетон. Застывший материал с металлического инструмента можно удалить механически, нагревая монтажным феном до размягчения
Утилизация:	В неотверждённой форме компоненты загрязняют воду. Не выливать в воду и почву. Вывозить в закрытой таре на полигоны утилизации химических отходов.
Ограничение ответственности:	Техническое описание и рекомендации по применению и утилизации материалов даны на основании лабораторных испытаний и практического применения при условии правильного хранения и нормальных условиях нанесения в соответствии с рекомендациями. Производство материалов, время от времени, оптимизируется и совершенствуется, в связи с этим компания оставляет за собой право изменять техническое описание материала без уведомления клиента. С введением нового описания старое техническое описание теряет актуальность. Компания не имеет возможности контролировать процесс хранения, укладки материалов, условия эксплуатации выполненных покрытий и несет ответственность только за качество материала при поставке его потребителю и гарантирует его соответствие нашим стандартам. Компания не несет ответственности за дефекты, образовавшиеся в результате некорректного применения данного продукта. Гарантии, касающиеся ожидаемой прибыли или другой юридической ответственности, не могут быть основаны на данной информации.
Рекомендация по эксплуатации покрытия:	Внешний вид и долговечность покрытия зависит от условий его эксплуатации и ухода. Образование царапин или мелких сколов, являющихся следствием воздействия абразивной нагрузки и падения тяжелых предметов, является нормой. Для того, чтобы продлить срок службы покрытия, рекомендуется осуществлять регулярную влажную уборку. Для уборки и очистки полимерного покрытия от различных загрязнений (масляные пятна, органические и неорганические соединения) необходимо применять растворы или концентраты на основе щелочей. Недопустимо использование растворов или концентратов на основе кислот, их солей и окислителей, поскольку данные средства приведут к изменению цвета покрытия. Разлитые жидкости, продукты питания и другие загрязняющие вещества рекомендуется удалять с покрытия сразу, во избежание образования въевшихся пятен. Рекомендация: в первые дни после окончания монтажа рекомендуется защитить покрытие от абразивного, механического и химического воздействия, застелив его бесцветной синтетической подложкой (например из вспененного полиэтилена) до набора его первичной прочности (обычно 7 дней при температуре 20°C). Не накрывайте покрытие цветными или древесными подложками (оргалит, двп и т.д.), поскольку данные подложки впитывают влагу и могут оставить на покрытии пятна.
Возможные дефекты при хранении:	Кристаллизация: При транспортировке и хранении в условиях пониженных температур и высокой влажности может произойти кристаллизация компонента «А». Данное поведение типично для эпоксидных смол, и является обратимым. Необходимо разогревать содержимое компонента «А» до температуры ~ 60 °C (например, на паровой бане, либо индукционной плитке) до полного растворения кристаллов.

Осадок, расслоение:

В редких случаях может происходить оседание сухой фракции состава на дно тары, либо всплытие пигментов. Данные моменты устраняются при помощи перемешивания состава двухшнековым миксером в течение 3-5 минут при средних оборотах. Процесс размешивания осадка упрощается, если материал подогреть.

Пробное нанесение:

Крайне желательно выбрать на объекте тестовый участок размером 2 м² для выполнения контрольного выкраса и отработки технологии нанесения покрытия. В случае возникновения проблем в работе с материалом, незамедлительно свяжитесь с менеджером **до начала работ** для получения консультации.

РАБОТА С ПОЛИМЕРАМИ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ**Общие положения:**

Нормальными условиями для проведения работ по нанесению двухкомпонентных эпоксидных и полиуретановых покрытий являются «комнатная температура», т.е. 20-25 °С, и 50-60% уровень влажности воздуха.

От температуры воздуха и основания зависят скорость полимеризации, вязкость, растекаемость материалов и общий внешний вид готового покрытия.

Общая рекомендация – выполнять работы при температуре воздуха от +10 °С, при этом температура основания должна быть на 3 °С выше точки росы.

Применительно к следующим материалам:

Данные рекомендации распространяются на все двухкомпонентные покрытия **Rupox** холодного отверждения (полимерные полы, 2к эмали, грунты и т.д.)

ОТЛИЧИЯ В РАБОТЕ С МАТЕРИАЛАМИ**Изменение показателей жидких материалов:**

Скорость полимеризации указана в инструкциях к каждому материалу. Ориентировочные общие данные по набору прочности, изменению вязкости и времени геля приведены в таблице ниже:

Материалы со 100% сухим остатком:

t°	Пешие нагрузки	Гелеобразование	Увеличение вязкости
10 °С	24 – 32 ч.	35-45 мин.	+30%
5 °С	32 – 48 ч.	40-50 мин.	+50%
0 °С	3 – 4 дня	55-120 мин.	+60-80%

Материалы с растворителями:

t°	Пешие нагрузки	Гелеобразование	Увеличение вязкости
10 °С	24 – 36 ч.	35-50 мин.	+15%
5 °С	36 – 52 ч.	50-60 мин.	+30%
0 °С	3 – 5 дней	60-120 мин.	+35-60%

Данные в таблице приведены ориентировочные, и могут меняться в зависимости от температуры самого основания и уровня влажности в помещении.

Зимний отвердитель:

Некоторые материалы поставляются с «зимним» отвердителем, о чём свидетельствует этикетка Компонента «Б». Материалы с зимним отвердителем имеют более быстрый набор прочности при низких температурах, а также меньшее время жизни.

Важно следить за набором температуры смешанных компонентов. Реакция отверждения проходит с выделением тепла, что особенно заметно, если смешанные компоненты оставить в таре. Если упустить момент, когда температура смеси в таре переходит отметку в 40 °С, то её дальнейший подъём может произойти очень резко, что приведёт к закипанию смеси и порче материала. Разлитый по поверхности материал толщиной до 5мм не имеет тенденции к закипанию.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Подогрев материалов:

При работе в холодное время года крайне желательно обеспечить температуру материалов на уровне 25-30 °С. «Согреть» материал можно как в тёплом отапливаемом помещении, так и при помощи тепловых пушек, создав «парник».

Не рекомендуется работать с материалами, если его температура ниже 15 °С. Это приводит к значительному увеличению вязкости, как следствие – ухудшению растекаемости и деаэрации.

Обогрев помещения:

Крайне желательно поднять температуру воздуха и основания в помещении тепловыми пушками до рекомендуемых минимальных 10 °С.

Важно: если в помещении отсутствует остекление, необходимо заклеить оконные проёмы двумя-тремя слоями плотной плёнки (например парниковой), оставив между ними воздушный зазор минимум 5 см.

Деаэрация:

Холодный материал имеет более высокую вязкость, из-за чего процесс удаления пузырьков воздуха с поверхности немного усложняется: воздух выходит медленнее, эффективность пеногасящих добавок снижается.

1. Чтобы процесс деаэрации был проще, рекомендуется выполнить предыдущие рекомендации;
2. Рекомендуем использовать специальные игольчатые валики для полимерных полов (например валики TM Stayer «для полимерных полов»), которые отличаются от классических наличием «шарика» на конце иглы. Данные валики справляются с задачей деаэрации более эффективно;
3. Прокатку игольчатым валиком рекомендуется проводить дважды: через 5 минут после заливки слоя, и повторно через 15 минут;
4. Если после прокатывания валиком пузыри на поверхности ещё остаются, можно распылить по поверхности пола средство **Rupox®** «для удаления воздуха с поверхности» при помощи садового опрыскивателя, пневмораспылителя (краскопульта), либо обычного пульверизатора;
5. Также можно воспользоваться монтажным феном, либо паяльной лампой, направив её с расстояния 10-15 см на места с пузырями

«Время выдержки»:

Данную рекомендацию стоит использовать только при выполнении следующих условий:

1. На объекте есть ИК-термометр (пирометр);
2. Монтаж осуществляют несколько человек (мин. 1 на замешивании материалов, мин. 2 человека на заливке / прокатке валиком);
3. Имеется предыдущий опыт по устройству полимерных полов

После смешивания компонента А и Б стоит измерить температуру материала при помощи ИК термометра (пирометра). Если температура ниже 15 °С, то можно оставить компоненты в таре (максимум на 20-25 минут, в зависимости от температуры воздуха), накрыв ведро крышкой.

Процесс полимеризации происходит с выделением тепла, поэтому температура состава будет плавно подниматься. Когда температура смеси достигнет 25-30 °С, содержимое ведра необходимо полностью разлить на поверхность и работать максимально оперативно.

Важно: не упустите момент, когда температура материала перейдёт отметку в 40 °С, т.к. дальнейший её подъём может произойти очень быстро, что приведёт к закипанию и порче материала.

Не рекомендуется оставлять смесь в таре больше чем на 25 минут, поскольку это может значительно сократить время жизни, и есть риск получить «гелеобразное» состояние материала.

Замечание:

Проведение монтажа при низких температурах, так или иначе, сказывается на внешнем виде итогового покрытия. Чем ниже температура воздуха и основания, тем выше риск возникновения различного рода косметических дефектов, в виде проявления линз, наплывов, неоднородного блеска покрытия. Учитывайте это до начала работ, и не забывайте об общей рекомендации выполнить тестовый образец на объекте, чтобы оттестировать поведения материала конкретно в Вашем случае.