

ИНСТРУКЦИЯ «RE-THERM™ АНТИФРИЗ»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1 В данной технологической инструкции приведен процесс нанесения теплозащитного покрытия «RE-THERM™ АНТИФРИЗ» на следующие виды поверхностей:

Модификация	RE-THERM Стандарт	RE-THERM Вертикаль	RE-THERM Ингибитор	RE-THERM Антифриз	RE-THERM Фрост
Поверхности применения	Металл, Бетон, Кирпич, Цемент, Гипс, Пластик, Стекло, Дерево	Металл, Бетон, Кирпич, Цемент, Гипс, Пластик, Стекло, Дерево	Металл, Бетон, Кирпич, Цемент, Гипс, Пластик, Стекло	Металл, Бетон, Кирпич, Цемент, Гипс, Пластик, Стекло, Дерево	Металл, Бетон, Кирпич, Цемент, Гипс, Пластик, Стекло, Дерево
Особенности применения	стандарт	Если требуется повышенная вязкость материала	Для эксплуатации в условиях повышенной влажности	После замораживания и оттаивания не теряет теплофизических свойств	Может храниться при t до -40С и наноситься при t воздуха до -20С
Растворитель (разжижение материала, промывка инструмента)	Вода	Вода	Вода	Вода	Ксилол или бутилацетат
Толщина каждого слоя при нанесении не более, мм	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5
Условия нанесения:	При t воздуха не ниже +5С и относительной влажности воздуха не более 75%. На горячие поверхности (t до +150С) допустимо нанесение	При t воздуха не ниже +5С и относительной влажности воздуха не более 75%. На горячие поверхности (t до +150С) допустимо нанесение при t воздуха до -25С	При t воздуха не ниже +5С и относительной влажности воздуха не более 75%. На горячие поверхности (t до +150С) допустимо нанесение при t воздуха до -25С	При t воздуха не ниже +5С и относительной влажности воздуха не более 75%. На горячие поверхности (t до +150С) допустимо нанесение при t воздуха до -25С	При t воздуха не ниже -20С и относительной влажности воздуха не более 50%

	при t воздуха до -25С				
Время сушки каждого слоя, час	24 (при t воздуха и/или поверхности выше +15С) 36 (при t воздуха и/или поверхности +5С...+15С)	24 (при t воздуха и/или поверхности выше +15С) 36 (при t воздуха и/или поверхности +5С...+15С)	24 (при t воздуха и/или поверхности выше +15С) 36 (при t воздуха и/или поверхности +5С...+15С)	24 (при t воздуха и/или поверхности выше +15С) 36 (при t воздуха и/или поверхности +5С...+15С)	36 (t - 20С...0С) 24 (выше 0С)
Режим эксплуатации	От -60С до +170С И не более 2-х часов до +230С	От -60С до +170С И не более 2-х часов до +230С	От -60С до +170С И не более 2-х часов до +230С	От -60С до +170С И не более 2-х часов до +230С	От -60С до +200С От -60С до +250С
Условия хранения, t	От +5С до +35С	От +5С до +35С	От +5С до +35С	От +5С до +35С	От -40С до +35С
Срок хранения, мес	12	12	12	12	12
Модификация	RE-THERM Стандарт	RE-THERM Вертикаль	RE-THERM Ингибитор	RE-THERM Антифриз	RE-THERM Фрост
Поверхности применения	Металл, Бетон, Кирпич, Цемент, Гипс, Пластик, Стекло, Дерево	Металл, Бетон, Кирпич, Цемент, Гипс, Пластик, Стекло, Дерево	Металл, Бетон, Кирпич, Цемент, Гипс, Пластик, Стекло	Металл, Бетон, Кирпич, Цемент, Гипс, Пластик, Стекло, Дерево	Металл, Бетон, Кирпич, Цемент, Гипс, Пластик, Стекло, Дерево
Особенности применения	стандарт	Если требуется повышенная вязкость материала	Для эксплуатации в условиях повышенной влажности	После замораживания и оттаивания не теряет теплофизических свойств	Может храниться при t до -40С и наноситься при t воздуха до -20С

Растворитель (разжижение материала, промывка инструмента)	Вода	Вода	Вода	Вода	Ксилол или бутилацетат
Толщина каждого слоя при нанесении не более, мм	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5
Условия нанесения:	При t воздуха не ниже +5С и относительной влажности воздуха не более 75%. На горячие поверхности и (t до +150С) допустимо нанесение при t воздуха до -25С	При t воздуха не ниже +5С и относительной влажности воздуха не более 75%. На горячие поверхности (t до +150С) допустимо нанесение при t воздуха до -25С	При t воздуха не ниже +5С и относительной влажности воздуха не более 75%. На горячие поверхности (t до +150С) допустимо нанесение при t воздуха до -25С	При t воздуха не ниже +5С и относительной влажности воздуха не более 75%. На горячие поверхности (t до +150С) допустимо нанесение при t воздуха до -25С	При t воздуха не ниже -20С и относительной влажности воздуха не более 50%
Время сушки каждого слоя, час	24 (при t воздуха и/или поверхности и выше +15С) 36 (при t воздуха и/или поверхности и +5С...+15С)	24 (при t воздуха и/или поверхности выше +15С) 36 (при t воздуха и/или поверхности +5С...+15С)	24 (при t воздуха и/или поверхности выше +15С) 36 (при t воздуха и/или поверхности +5С...+15С)	24 (при t воздуха и/или поверхности выше +15С) 36 (при t воздуха и/или поверхности +5С...+15С)	36 (t - 20С...0С) 24 (выше 0С)
Режим эксплуатации	От -60С до +170С И не более 2-х часов до +230С	От -60С до +170С И не более 2-х часов до +230С	От -60С до +170С И не более 2-х часов до +230С	От -60С до +170С И не более 2-х часов до +230С	От -60С до +200С От -60С до +250С
Условия хранения, t	От +5С до +35С	От +5С до +35С	От +5С до +35С	От +5С до +35С	От -40С до +35С

Срок хранения, мес	12	12	12	12	12
--------------------	----	----	----	----	----

1.2 Теплозащитное покрытие «**RE-THERM™ АНТИФРИЗ**» должно соответствовать требованиям ТУ 2316-112-00209600-2009.

1.3 Каждая партия защитного покрытия должна сопровождаться паспортом, подтверждающим качество продукции, а на каждом тарном месте должна быть этикетка предприятия - изготовителя.

2. ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.

2.1 Набор шпателей.

2.2 Кисти волосяные с длинной мягкой щетиной.

2.3 Электромеханический инструмент для очистки поверхности.

2.4 Металлические щетки, шкурка.

2.5 Безвоздушный краскопульт высокого давления Graco, Wagner и т.п.

2.6 Компрессор.

3. ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ.

3.1 Подготовка поверхности для нанесения «**RE-THERM™ АНТИФРИЗ**» заключается в удалении с поверхности остатков мусора, отслаивающихся фрагментов поверхности, обеспыливание поверхности, а при необходимости в обезжиривании и/или грунтовании поверхности.

3.2 При очистке поверхности необходимо обратить внимание на тщательную обработку углублений, уголков и стыков.

3.3 После очистки поверхность необходимо обеспылить, используя сжатый воздух или другие средства.

3.4 Бетон, кирпич, цементную штукатурку и т.п. кристаллические поверхности с t ниже $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$ следует грунтовать покрытием «**RE-THERM™ АНТИФРИЗ**», разведенным в пропорции 5:1 (на 1 л «**RE-THERM™ АНТИФРИЗ**» добавить 0.2 л воды), в 1 слой. При $t +18$ и выше грунтование не требуется.

3.5 Поверхности, покрытые гипсовыми штукатурками и шпатлевками, а также имеющие в своей основе картон, бумагу и т.п. следует в обязательном порядке предварительно грунтовать грунтом в 1-2 слоя и материал «**RE-THERM™ АНТИФРИЗ**» наносить только после полного высыхания грунтовочных слоев.*

***В качестве грунта рекомендуется использовать концентрат «NANO-FIX™», разбавленный водой в соответствии с инструкцией по нанесению.**

3.6 Металлические поверхности (черный металл и т.п. металлы, пригодные к окрашиванию водно-дисперсионными красками) с признаками коррозии следует подготовить к покрытию материалом «RE-THERM™ АНТИФРИЗ» одним из следующих способов:

- 1) Очистить от рыхлой ржавчины металлической щеткой или другими механическим способом;
- 2) Зачистить механическим способом поверхность до металлического блеска (в этом случае грунтовочный слой не требуется);
- 3) При помощи преобразователя ржавчины удалить ржавчину, руководствуясь инструкцией по применению преобразователя ржавчины.

Если металлическая поверхность не имеет признаков коррозии, достаточно перед нанесением теплоизоляции «RE-THERM™ АНТИФРИЗ» обезжирить поверхность ацетоном.

3.7 Металлические поверхности (нержавеющая сталь, алюминий и прочие металлы, не пригодные к окрашиванию водно-дисперсионными красками), следует предварительно загрунтовать соответствующим грунтом (проконсультироваться у поставщиков красок и грунтов)**.

****В качестве грунта рекомендуется использовать грунт-концентрат «NANO-FIX™ PRIMER» в соответствии с инструкцией по нанесению.**

3.8 Поверхности, имеющие в своей основе дерево и т.п. можно покрывать материалами «RE-THERM™ АНТИФРИЗ» без предварительного грунтования.

3.9 Пластики, стекло и другие материалы, адгезия к которым вызывает сомнение, можно предварительно испытать пробными нанесениями «RE-THERM™ АНТИФРИЗ» и при необходимости предварительно загрунтовать соответствующим грунтом (проконсультироваться у поставщиков красок и грунтов)**

****В качестве грунта рекомендуется использовать грунт-концентрат «NANO-FIX™ PRIMER» в соответствии с инструкцией по нанесению.**

3.10 Поверхности, покрытые (окрашенные) неизвестным материалом, вызывающим сомнение, перед нанесением материалов «RE-THERM™ АНТИФРИЗ» можно очистить от такого покрытия с помощью металлических щеток или другим механическим способом, а металлические трубопроводы при невозможности их очистки можно покрыть стеклохолстом, намотав его по типу бинта и при необходимости закрепив проволокой.

3.11 На поверхности, покрытые (окрашенные) материалом, не вызывающим сомнение, то есть, если поверхность окрашена красками, лаками, грунтами, пропитками либо другими покрытиями, которые прочно держатся на поверхности и не реагируют на водные субстанции, «RE-THERM™ АНТИФРИЗ» можно наносить, предварительно обеспылив и обезжирив их.

3.12 Поверхности при t более +70 °С перед нанесением рабочего слоя необходимо загрунтовать материалом «RE-THERM™ АНТИФРИЗ», разведенным водой объемом 20% от объема материала. Грунтование необходимо провести 1-3 раза, с промежуточными сушками 1-2 часа. Для полной уверенности в правильности применения и соблюдения технологии нанесения теплоизоляционного покрытия «RE-THERM™ АНТИФРИЗ» в условиях высокотемпературного режима (свыше +70 °С) рекомендуется проконсультироваться с представителем поставщика продукта.

4. ПОДГОТОВКА ТЕПЛОЗАЩИТНОГО СОСТАВА.

4.1 Открыть емкость с теплозащитным составом.

4.2 Тщательно перемешать до образования однородной сметаноподобной массы. При перемешивании с помощью дрели с насадкой, частота оборотов насадки не должна быть более 300 об/мин.

ПРИМЕЧАНИЕ: При длительном хранении материала вакуумированные микросферы могут всплывать, образуя на поверхности материала плотный слой, который не следует удалять, так как это уменьшит содержание в материале его основного компонента.

В таком случае требуется проткнуть всплывший слой наполнителя во многих местах и тщательно перемешать материал до образования однородной сметанообразной массы. Затем перелить продукт в чистое ведро через фильтр (металлическая сетка с ячейками 2-3 мм или дуршлаг), разбивая комочки на сетке кистью. Оставшиеся на фильтре комочки удалить. Таким образом можно избежать засорения головки распылителя и получить ровную и гладкую поверхность изоляции.

4.3 В случае необходимости состав следует разбавить водой из расчета не более 50 г на 1 литр «**RE-THERM™ АНТИФРИЗ**». Разбавление следует производить небольшими порциями, поскольку материал разжижается очень легко, даже при добавлении небольшого количества воды.

5. НАНЕСЕНИЕ ТЕПЛОЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ «RE-THERM™ АНТИФРИЗ».

5.1 Предварительно перемешанный (при необходимости процеженный) материал перемешать и отлить в расходную емкость, из которой будут производиться работы по нанесению изоляции.

5.2 Не допускается наносить покрытие на влажную или обледенелую поверхность. Не рекомендуется работать во влажную погоду, т.к. материал разжижается водой, вследствие чего увеличится продолжительность сушки.

5.3 Не допускается наносить покрытие на незащищенную поверхность перед дождем. Полностью высохшее покрытие водостойко.

5.4 Производство работ во влажную погоду приводит к увеличению продолжительности сушки.

5.5 Нанесение покрытия необходимо производить при температуре окружающего воздуха и подложки не ниже +5 °С и относительной влажности не более 75%.

5.6 Толщина нанесения одного слоя не более 0,5 мм, время высыхания каждого слоя при температуре окружающего воздуха +20 °С и относительной влажности воздуха 70% - 24 часа.

5.7 При работе продукт в расходной емкости необходимо время от времени перемешивать, чтобы не допустить межфазного расслоения.

5.8 Расход покрытия для получения сухого слоя толщиной 0,5 мм 500-550 мл/м².

ПРИМЕЧАНИЕ: Расход покрытия в существенной мере зависит от множества факторов, которые могут увеличивать его до нескольких раз. Такими факторами являются условия окружающей среды (скорость ветра), механизированный способ нанесения (при помощи краскопульты), труднодоступность узла применения, стесненные условия нанесения, профессионализм исполнительного персонала, впитывающая способность и геометрическая форма поверхности.

5.9 Для точного измерения толщины готового покрытия использовать измеритель толщины мокрого слоя лакокрасочных покрытий (например, толщиномер-гребенка Константа ГУ Универсальная). Защитное покрытие, нанесенное на поверхность, должно лежать сплошным равнотолщинным покровом, без пропусков, потеков и вмятин.

5.10 После работы кисточки, шпатели и распылители необходимо тщательно промыть водой и полученный «промывочный раствор» использовать для разжижения материала в последующие дни.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

6.1 Теплозащитное покрытие **«RE-THERM™ АНТИФРИЗ»** не обладает общетоксичным и кожно-резорбтивным действием.

6.2 При работе с продуктом рекомендуется пользоваться защитными очками, фартуком. При нанесении **«RE-THERM™ АНТИФРИЗ»** распылителем пользоваться респираторами ШБ-1 «Лепесток-200» ГОСТ 12.4.028. Если помещение хорошо проветривается или работы ведутся вне помещения, респираторы не требуются.

6.3 Хранение и применение теплозащитного покрытия не связано с соблюдением особых требований техники безопасности, так как оно пожаро- и взрывобезопасно.

6.4 К самостоятельной работе следует допускать лиц, ознакомленных с данной инструкцией.

6.5 Транспортировка и хранение теплозащитного покрытия **«RE-THERM™ АНТИФРИЗ»** должны производиться в плотно закрытой таре при температуре окружающего воздуха не ниже -40°C и не выше $+35^{\circ}\text{C}$. Во время хранения при отрицательных температурах покрытие замораживается. Максимальное количество циклов замораживания-оттаивания покрытия не должно превышать 5. Не допускается замораживание продукта на срок более 25 суток.

7. КРИТИЧЕСКИЕ СИТУАЦИИ

7.1 При попадании продукта в глаза - немедленно промыть глаза проточной водой в течение 15 минут. Если раздражение сохраняется - проконсультироваться с врачом.

7.2 При попадании **«RE-THERM™ АНТИФРИЗ»** на кожу - промыть водой с мылом. Загрязненную одежду выстирать.

7.3 При попадании **«RE-THERM™ АНТИФРИЗ»** в органы дыхания выйти на свежий воздух.

7.4 В случае пролива продукта для облегчения уборки использовать любой впитывающий материал типа песка, грунта, ветоши и т.д.