



## С В Е Р Х Т О Н К А Я Т Е П Л О И З О Л Я Ц И Я ИНСТРУКЦИЯ по нанесению сверхтонкой теплоизоляции КОРУНД НГ

\*\*\*\*\*НЕ ДОПУСКАТЬ ЗАМОРАЖИВАНИЯ!\*\*\*\*\*

**КОРУНД НГ** - плёнкообразующее покрытие, предназначенное для тепловой изоляции металлических, пластиковых и иных поверхностей с температурой эксплуатации от -60 °С до +200 °С (в пиковом режиме (продолжительность до 10 мин.) до +260°С). **КОРУНД НГ** хорошо ложится на все типы поверхности. **Специально изготовлен для ручного нанесения покрытия малярным инструментом.** Изоляционные работы можно проводить на поверхностях с температурой от +7 °С до + 120 °С.

### 1. Подготовка поверхности

Изолируемую поверхность нужно очистить от грязи, ржавчины, пыли, старой краски, удалить осыпающиеся элементы и т.д. Особенно обратить внимание, чтобы на металле не было «рыхлой» ржавчины в виде «грибка», которая после нанесения **КОРУНД НГ** отслоится от металла вместе с покрытием. Зачистку металлической поверхности от ржавчины выполнять с помощью металлических щеток или абразивных кругов с удалением рыхлого слоя ржавчины до появления металлического блеска.

Зачищенная от ржавчины поверхность обрабатывается преобразователем ржавчины, в случае необходимости выдерживается в течение 2-х часов. Новые металлические поверхности могут потребовать удаления консервантов.

Готовая поверхность не должна содержать осыпающихся элементов, должна быть сухой (в том числе не конденсировать), не должна содержать масляных и жирных элементов, не должна быть чрезмерно пластичной.

В случае, если покрытие предполагается наносить на поверхность цветного металла, то необходимо поверхность обработать механическим путем для снятия глянца, обеспылить, обезжирить.

В случае, если **КОРУНД НГ** предполагается наносить на бетонные, кирпичные и аналогичные поверхности необходимо: удалить рыхлые участки, расшить трещины, удалить маслянистые включения, бетон очистить от цементного «молочка», отремонтировать поверхность, в том числе межкирпичные швы для уменьшения расхода материала и выемки глубже 5-7 мм, цементно-штукатурными составами.

После механической обработки поверхности следует провести тщательное обеспыливание при помощи щеток или воздуходувки. После необходимо промыть водой для удаления грязи, оставшейся пыли и пр. После полного высыхания необходимо грунтовать грунтовкой глубокого проникновения **ЯХОНТ**.

### 2. Подготовка изоляционного покрытия КОРУНД НГ

\*\*\*\*\*ПРОВЕРЬТЕ ЦЕЛОСТНОСТЬ ПЛОМБ ПЕРЕД ОТКРЫТИЕМ ТАРЫ\*\*\*\*\*

**КОРУНД НГ** готов к применению. Для достижения необходимой вязкости композиции (материал должен иметь консистенцию «жидкой сметаны») возможно добавление небольшого количества дистиллированной воды. Добавлять воду рекомендуется маленькими порциями (50 – 100 мл.), чередуя долив с тщательным перемешиванием, доводя композицию до нужной консистенции. Количество воды зависит от температуры поверхности нанесения, температуры и влажности окружающего воздуха, последующей эксплуатации и других факторов. При нанесении на поверхность с температурой от +7 °С до +80 °С количество воды, добавляемое в материал может составлять не более 5% от объёма. При нанесении на поверхности с температурой свыше +80 °С необходимо предварительно сбить температуру при помощи нанесения нескольких грунтовочных слоев материала **КОРУНД НГ**, разведенного 40-50% дистиллированной воды по схеме, указанной в п. 3 «Нанесение покрытия». За подробными рекомендациями обратитесь в ближайшее представительство или к производителю. При большом сроке хранения внутри тары допускается расслоение композиции на фракции.

**\*\*\*\*\*НЕЛЬЗЯ ЧРЕЗМЕРНО ПЕРЕМЕШИВАТЬ!\*\*\*\*\***

При использовании дрели с лопастью насадкой или миксера (рекомендации по выбору оборудования уточняйте у представителя Корунд в Вашем регионе) - максимально допустимая скорость перемешивания – 100 об/мин. **Превышение скорости вращения приведет к разрушению функциональных наполнителей и значительному снижению эксплуатационных характеристик теплоизоляционного покрытия.**

Используя вертикальные перемещения лопасти так, чтобы погрузить загустевшую часть в жидкость, включить дрель и медленно начать вращать лопасть, смешивая сгустки с жидкостью. Перемешивать, пока продукт не станет похож на жидкую сметану. Ориентировочное время перемешивания - миксером 3-8 минут, ручное перемешивание 7-10 минут. Если стоит задача устранения конденсата, «шубы» инея - материал наносится с минимальным добавлением воды и увеличенным периодом межслойной сушки (36 часов и более).

### **3. Нанесение покрытия**

**На протяжении всего периода проведения работ по нанесению теплоизоляционного покрытия КОРУНД НГ и его высыхания, температура окружающего воздуха должна быть не ниже +7°С, относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.**

Работать рекомендуется мягкой кисточкой с длинной натуральной щетиной. Допускается применение другого малярного инструмента (валик, шпатель) при исключении высокого давления на материал (не более 15 бар) при нанесении единичного слоя покрытия. Наносить покрытие **КОРУНД НГ** допускается на поверхность с температурой от +7°С до + 120°С.

Для лучшего сцепления материала с обрабатываемой поверхностью рекомендуется на подготовленную поверхность нанести грунтовочный слой, жидким (как молоко) составом материала **КОРУНД НГ**, разведённым 40-50% дистиллированной воды.

Срок полного высыхания одного слоя покрытия толщиной 0,4-0,5 мм – не менее 24 часов **при температуре окружающего воздуха свыше +20 °С и влажности не выше 80%** на протяжении всего времени высыхания - 24 ч. В случае изменения условий окружающей среды (более низкая

температура, более высокая влажность) время сушки необходимо увеличить. **Наносить следующий слой можно только после полного высыхания предыдущего слоя.** Для проверки степени высыхания нанесенного слоя покрытия необходимо провести следующие действия:

Перед началом работ необходимо выбрать плоский горизонтальный участок защищаемой поверхности размером не менее 200 мм в длину и 200 мм в ширину на котором будет проводиться оценка степени высыхания. В случае отсутствия такого участка необходимо подготовить из материала, идентичного материалу защищаемой поверхности тестовый образец размером не менее 200 мм в длину и 200 мм в ширину.

При производстве работ в конце окрашивания каждого единичного слоя необходимо нанести покрытие на выбранный плоский горизонтальный участок защищаемой поверхности или тестовый образец.

Оценка степени высыхания проводят следующим образом.

При испытании на окрашенную тестовую поверхность помещают листок бумаги размером 150 мм в длину и 150 мм в ширину. На листок бумаги накладывают резиновую пластину размером 140 мм в длину и 140 мм в ширину, на середину которой устанавливают груз массой 2 кг, при этом максимальный линейный размер основания груза не должен превышать 130 мм. Через 60 секунд снимают груз и резиновую пластину. Лист бумаги удаляется с поверхности. Если при этом бумага не прилипает к покрытию и не оставляет след от нагрузки, то необходимая степень высыхания достигнута.

Слой порядка 0,4-0,5мм (толщина оптической плотности) получается при трёх «проходах» кисти. Нанесение материала более толстым слоем недопустимо, так как это приводит к образованию на его поверхности влагонепроницаемой плёнки, которая в свою очередь препятствует полному испарению летучих компонентов, **что приведёт к значительному снижению эксплуатационных свойств и деформации покрытия.**

При нанесении покрытия на поверхность с температурой от +80 °С до + 120 °С, материал закипает и очень быстро «схватывается», поэтому композицию необходимо разбавить водой. Рекомендуется грунтование поверхности 40-50% водным раствором материала **КОРУНД НГ**. При нанесении **КОРУНД НГ** на поверхности с температурой свыше +80 °С толщина максимального слоя за 24 часа не должна превышать 0,5 мм. Чем выше температура поверхности нанесения, тем сильнее материал разбавляется водой. Разбавленная композиция наносится быстрыми короткими движениями, при таком нанесении толщина слоя будет минимальна. Время высыхания одного слоя не менее 1 часа. Слои покрытия с минимальной толщиной наносятся до тех пор, пока наносимый материал не перестанет кипеть на поверхности. После этого покрытие дают высохнуть 24 часа. Далее материал наносится по обычной схеме – с добавлением от 3% до 5% дистиллированной воды слоями до 0,5 мм с межслойной сушкой 24 часа. Толщину нанесенной композиции рекомендуется контролировать толщиномером типа «малярная гребенка».

На расход материала влияет тип поверхности, способ и место нанесения. Суммарная толщина покрытия и кол-во слоев определяется теплотехническим расчётом либо рекомендациями сертифицированных региональных представительств производителя

Ориентировочное соотношение толщин мокрого и сухого слоёв материала **КОРУНД НГ** составляет: при толщине мокрого слоя 0,5 мм толщина сухого остатка слоя покрытия 0,45 мм.

Технологические потери при нанесении кистью на вертикальную металлическую поверхность в безветренную погоду составляют не менее 15 %.

#### **4. Техника безопасности при работе с КОРУНД НГ**

##### **4.1 Индивидуальная защита.**

При нормальных условиях продукт безопасен. Если помещение хорошо проветривается или работы проводятся вне помещения - респираторы не требуются. В помещении без вентиляции - использовать стандартные респираторы.

Для защиты глаз применять химические защитные очки. Для промывания глаз должен быть доступ к проточной воде. Для защиты кожи применять химические перчатки и защитную одежду. Перед повторным использованием защитную одежду стирать.

##### **4.2 Критические ситуации.**

При попадании продукта в глаза - немедленно промыть глаза в проточной воде в течение 15 минут. Если раздражение сохраняется - проконсультироваться с врачом. При попадании на кожу - промыть водой с мылом. Загрязненную одежду выстирать при повторном использовании. При попадании в органы дыхания выйти на свежий воздух.

Продукт в жидком состоянии не воспламеняется. При возгорании конструкций или сооружений, на которые нанесено покрытие, при тушении использовать воду, пену, сухие химические препараты и углекислый газ. В случае пролива продукта использовать любой впитывающий материал типа песка, грунта и т.д.

#### **5. Условия хранения и транспортировки КОРУНД НГ**

Хранение материала **КОРУНД НГ** осуществляется в плотно закрытой таре при температуре от +5 °С до +30 °С, влажности воздуха не более 80%, вдали от прямых солнечных лучей.

Транспортировка осуществляется любым видом транспорта при температуре свыше +5 °С вдали от прямых солнечных лучей. Упаковка груза для транспортировки должна обеспечивать правильность установки емкостей и сохранность тары. Нарушение целостности тары влечет к порче материала.

**В случае несоблюдения инструкции нанесения и хранения материала производитель за качество покрытия ответственности не несёт.**

**Утверждаю**

Директор ООО «НПО Фуллерен»

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 год

\_\_\_\_\_ Платов А.С.