**Техническое описание**

**Актуализация: 01.05.2022**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cetus.PRO® RS Torkret-J**  **Сульфатостойкий торкрет-состав для сухого метода нанесения** |  |

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА

- разработан с применением нанотехнологий

- восстановление защитного слоя ж/б конструкций

- быстрый набор прочности

- низкий процент отскока

- для ремонта обширных дефектов

- сульфатостойкий

**СОСТАВ СМЕСИ**

Комплекс гидравлических вяжущих, минеральный заполнитель, армирующие волокна и модифицирующие добавки

**НАЗНАЧЕНИЕ**

- в качестве толстослойной гидроизоляции гидротехнических сооружений и обводнённых участков конструкций;

- восстановление защитного слоя бетонных и железобетонных конструкций;

- усиление конструкций мостов и обделок тоннелей;

- ремонт обширных площадных и глубоких дефектов бетонных и железобетонных конструкций;

- крепление скальных стен и откосов;

- отделка тоннелей, штолен, шахт.

**ПРИМЕНЕНИЕ**

**Тип основания:**

* Бетон, железобетон
* Каменные, армокаменные основания

**Сфера работ:**

* Помещения с нормальной влажностью
* Помещения с повышенной влажностью
* Резервуары
* Наружные работы

**Поверхность:**

* Стена
* Свод
* Потолок

**Способ нанесения:**

* Сухое торкретирование

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристики продукта** | |
| Цвет | Серый |
| Вяжущее | комплекс гидравлических вяжущих |
| Максимальная фракция | 2,5 мм |
| Насыпная плотность, кг/м3 | 1455 |
| **Характеристики применения** | |
| Расход сухой смеси для приготовления 1м3, кг | 2 000 |
| Минимальная толщина нанесения, мм | 10 |
| Максимальная толщина слоя за 1 проход, мм | До 100 |
| Проведение работ при температуре основания | от +5о до +35оС |
| **Изменение характеристик бетона после отвержения** | |
| Марка по водонепроницаемости | min W14 |
| Марка по морозостойкости | min F500 |
| Прочность при сжатии через  - 24 часа  - 28 суток | min 20,0 МПа  min 50,0 МПа |
| Прочность сцепления с основанием через  - 28 суток | min 2,0 МПа |
| Прочность при изгибе в возрасте  - 24 часа  - 28 суток | min 5,0 МПа  min 7,0 МПа |
| Группа сульфатостойкости (согласно ГОСТ Р 56687-2015) | III сульфатостойкий\* |
| Эксплуатация в агрессивных средах | 3< pH <14 |
| Температура эксплуатации | От -50 оС до +120 оС |

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

**ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ**

Перед проведением работ активные протечки и фильтрацию воды устранить при помощи материала Cetus.PRO® Water-stop

**Подготовка бетонных, железобетонных оснований и каменных, армокаменных оснований:**

* Обозначить участки разрушенного бетона, подлежащие удалению.
* Ослабленные и непрочные участки бетона удалить механическим путем до прочного основания. Края участка срубить под прямым углом к основанию, на глубину не менее 10 мм.
* После штрабления необходимо загрубить поверхность внутри штрабы, минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять не менее 2 мм.
* Гладкие поверхности недопустимы, их необходимо «загрубить» при помощи перфоратора или стальной щетки.
* Трещины шириной более 0,5 мм расшить по всей длине, края срубить под углом 45о к основанию. Для бетонных и железобетонных оснований глубина расшивки должна составлять не менее 20 мм, для каменных и армокаменных оснований не менее 10 мм;
* Поверхность очистить при помощи водоструйного аппарата.

**Подготовка участка с оголением арматуры:**

В случае оголения арматуры бетон, вокруг нее (в т.ч. за ней), вскрыть и удалить:

* на глубину не менее 20 мм;
* на 50 мм от каждого края зоны повреждения.

Участки арматуры и выступающих металлических частей очистить от ржавчины и окислов.

При коррозии арматуры более 20 % арматуру необходимо заменить.

**ВНИМАНИЕ!**

**Запрещено наносить смесь для гидроизоляции Cetus.PRO® RS Torkret-J**

- на сухую поверхность, так как при этом происходит отсасывание воды из свежеуложенного материала, что резко снижает прочность торкрет состава;

- на поверхность, с активными протечками воды;

- на замерзшую поверхность.

**ПОРЯДОК РАБОТЫ**

**Нанесение**

Для нанесения используют специальные торкрет пушки для сухого метода нанесения. Сухая смесь подаётся сжатым воздухом по шлангу к соплу, где затворяется водой, подводимой к соплу по водяному шлангу.

При нанесении торкрет-состава необходимо строго контролировать расстояние и угол между осью сопла и ремонтируемой поверхностью. Расстояние должно быть в пределах 0.6-1,0 м, а угол подачи 90о. Качество нанесения во многом зависит от равномерности подачи материала. После каждого технологического перерыва торкрет-состава необходимо сначала настроить равномерность подачи материала торкрет пушкой на отдельном участке, и только после настройки переходить к нанесению на основную захватку на ремонтируемой поверхности.

Необходимо строго следить и контролировать расход воды, поступающей к соплу. Расход воды настраивается вместе с равномерностью подачи на отдельном участке. При правильно отрегулированном расходе воды торкрет-состав имеет при выходе из сопла форму факела из смеси одинакового цвета, а поверхность торкрета – жирный блеск.

При недостатке воды на поверхности торкрета появляются сухие пятна и полосы, а так же повышенный отскок.

При избытке воды нанесенный торкрет-состав начинает сползать («уплывать»).

При правильной настройке отскок материала не должен превышать 7-10% от массы использованного материала.

**Особенности**

- Минимальная толщина слоя торкрет покрытия составляет 10 мм.

Толщина одновременно наносимого слоя на вертикальную поверхность без армирования в среднем составляет до 40 мм.

При толщине нанесения на вертикальную поверхность более 100 мм раствор наносить послойно (при отсутствии дополнительного армирования).

Торкретирование вертикальных поверхностей следует производить снизу-вверх, чтобы возникающий «отскок» падал на уже заторкретированную, отвердевшую поверхность.

**Второй и последующие слои**

Второй и последующие слои можно наносить не ранее, чем через 20 мин. на стены, и 40 мин. на свод после нанесения предыдущего слоя, в зависимости от температуры и влажности воздуха.

При длительном перерыве между нанесением слоев, более 2 часов, поверхность необходимо обильно увлажнить.

**«Отскок»**

«Отскок» — это невосполнимые потери, возникающие при производстве работ по торкретированию, во много зависящие от квалификации и опыта сопловщика.

При производстве работ нельзя допускать скопление «отскока», по мере его накапливания его следует убирать.

Материал «отскока» повторно использовать запрещается.

**Придание формы и затирка**

- затирку торкрет покрытия производить не рекомендуется, так как качество торкрета при этом падает.

Материал рекомендуется применять при температуре воздуха от +5°С до +35°С.

По истечении 3-х суток после проведения работ необходимо провести проверку качества выполненных работ.

При этом поверхность должна быть по виду одинаково плотной, без видимых трещин и шелушений, не должно быть расслоения материала и отслаивания от основания.

При обнаружении дефектов необходимо провести ремонт данных участков.

**ВНИМАНИЕ!**

В период твердения торкрет покрытия необходимо обеспечить следующие условия:

* защищать от механических повреждений.
* защищать от прямых солнечных лучей, ветра, дождя, мороза;
* готовое покрытие через 8-10 часов после нанесения необходимо увлажнять распылением воды.

Режим увлажнения назначают в зависимости от температуры воздуха:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели режима увлажнения | Температура воздуха в тени, 0С | | |
| 20 | 30 | 40 |
| Наименьшее число увлажнений в сутки | 2 | 4 | 6 |
| То же при воздействии солнца на ремонтируемую поверхность | 3 | 6 | 9 |

Поверхность после нанесения Cetus.PRO® RS Torkret-J пригодна для последующей отделки:

- материалов на минеральной основе – через 3 суток;

- использования составов органического происхождения - через 7 суток.

**ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

Не допускайте попадания материала в глаза, на кожу и в дыхательные пути. При работе с составом необходимо использовать индивидуальные средства защиты.

**ХРАНЕНИЕ И УПАКОВКА**

Гарантийный срок хранения в сухом помещении и закрытой заводской упаковке составляет 14 месяцев со дня изготовления.

Мешки хранить на поддонах, предохраняя от влаги, при температуре от -30 °С до + 50 °С и влажности воздуха не более 70 %. Не допускать резкого изменения температуры при хранении.

Поддоны с мешками должны быть укрыты плотной пленкой со всех сторон на весь период хранения.

Запрещается хранить Cetus.PRO® RS Torkret-J в открытой таре.

Смесь упакована в специальные мешки с минимальной подверженностью неблагоприятным атмосферным условиям. Так же возможна фасовка в биг-бег по 1000 кг с полиэтиленовым вкладышем. Все характеристики продукта и гарантийные сроки верны для продукта, хранящегося в закрытой упаковке с соблюдением условий хранения. За продукт в открытой или повреждённой таре и его характеристики производитель ответственности не несёт.

**ТРАНСПОРТИРОВКА**

Составы транспортируют всеми видами транспорта крытого типа.

*ВНИМАНИЕ!* *все работы по ремонту, усилению, изготовлению конструкций проводятся в системе с другими гидроизоляционными материалами, в зависимости от специфики используемых материалов и сферы работ.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ГАРАНТИИ:

Информация, изложенная в данном техническом описании, получена на основании лабораторных испытаний и библиографического материала. Компания ООО «ГСП» оставляет за собой право вносить изменения в описание без предварительного предупреждения. Использование данной информации не по назначению возможно только с письменного разрешения компании ООО «ГСП». Данные по расходу, физическим показателям, производительности и технологии основываются на нашем опыте работы с материалом. Показатели могут варьироваться в зависимости от рабочих и погодных условий. Для получения точных данных следует провести испытания непосредственно на строительной площадке, ответственность за проведение испытаний берет на себя покупатель. Гарантии компании не могут превышать стоимости купленного продукта. За дополнительной информацией просьба обращаться в Технический отдел компании ООО «ГСП». Эта версия документа полностью заменяет предыдущее описание.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Cetus.PRO® |Тел.: +7(495) 199-50-25 | E-mail: info@cetus.pro**