**Техническое описание**

**Актуализация: 01.05.2022**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cetus.PRO® RSL 1 Winter**  **Зимний литьевой ремонтный состав** |  |

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА

- разработан с применением нанотехнологий

- возможность применения при температуре от +5оС до - 15оС

- ускоренный ремонт конструкций из бетона и железобетона

- высокая ранняя и конечная прочность

- сжатые сроки сдачи работ

**СОСТАВ СМЕСИ**

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

**НАЗНАЧЕНИЕ**

* Ремонт железобетонных плит покрытия, перекрытия, колонн и т.п.
* Ремонт гидротехнических сооружений и сооружений водного транспорта.
* Ремонт густоармированных железобетонных конструкций.
* Омоноличивание стыков сборных железобетонных конструкций и т.п.

**ПРИМЕНЕНИЕ**

**Тип основания:**

* Бетон, железобетон
* Каменные, армокаменные основания

**Сфера работ:**

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

**Поверхность:**

* Стена\*
* Пол
* Потолок\*

**Способ нанесения:**

* Ручной

\* - применение возможно при использовании специальной опалубки.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристики продукта** | |
| Цвет | Светло-серый |
| Вяжущее | комплекс гидравлических вяжущих |
| Максимальная фракция | 2,5 мм |
| **Характеристики применения** | |
| Расход сухой смеси для приготовления 1м3, кг | 2 000 |
| Минимальная толщина нанесения, мм | 20 |
| Максимальная толщина слоя, мм | 100 |
| Жизнеспособность готового раствора в открытой таре (при Т= 0oС), мин | 15-20 |
| Проведение работ при температуре основания | от +5о до +35оС |
| Проведение работ при температуре окружающего воздуха | от -15о до +5оС |
| **Изменение характеристик бетона после отвержения** | |
| Марка по водонепроницаемости | min W16 |
| Марка по морозостойкости | min F400 |
| Марка по морозостойкости контактной зоны | min Fкз50 |
| Прочность при сжатии через  - 24 часа  - 3 суток  - 7 суток  - 28 суток | min 45,0 Мпа  min 60,0 Мпа  min 75,0 Мпа  min 80,0 МПа |
| Прочность сцепления с основанием через  - 24 часа  - 28 суток | min 1,2 МПа  min 2,0 МПа |
| Прочность при изгибе в возрасте  - 24 часа  - 28 суток | min 6,0 МПа  min 10,0 МПа |
| Модуль упругости при сжатии | > 30 ГПа |
| Эксплуатация в агрессивных средах | 5< pH <14 |
| Температура эксплуатации | От -50 оС до +120 оС |

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

**ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ**

**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 дефектного участка срубить под прямым углом к основанию на глубину не менее 10 мм.
* Гладкие поверхности недопустимы, их необходимо «загрубить» при помощи перфоратора или стальной щетки.
* При температуре воздуха выше 0оС поверхность увлажнить.

**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. обработать специальными антикоррозийными составами Cetus.PRO® Праймер-антикор (при необходимости предварительно прогреть основание).

При коррозии арматуры более 20 % арматуру необходимо заменить.

**Внимание! гладкие поверхности недопустимы.**

**Подготовка к работе.**

**Установка опалубки:**

Опалубка должна быть: из прочного материала; герметичной; надежно закрепленной.

Опалубка должна иметь специальное отверстие для отвода воздуха:

* для вертикальных конструкций – наверху;
* для горизонтальных конструкций – на стороне, противоположной заливке.

Опалубка должна быть предварительно смазана машинным маслом.

Зазоры между опалубкой и арматурой должны быть минимум 10 мм.

**ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА**

При смешивании с водой образует реопластичный, самоуплотняющийся литьевой раствор с высокой степенью адгезии к арматуре и ремонтируемому основанию.

При хранении в холодном складе перед применением материалы необходимо выдержать в тёплом помещении в течение суток.

Количество сухой смеси рассчитывается исходя из объема работ согласно расходу материала.

Для приготовления раствора используйте чистые емкости и инструменты.

Затворить смесь водой (от +15 до +20 °С) в пропорции:

Сухую смесь постепенно добавляют в воду.

Расход воды составляет:

на 1 кг смеси – 0,14-0,15 л воды;

на 25 кг смеси – 3,5– 3,75 л воды.

Добавляя смесь в воду, её нужно постоянно перемешивать, а так же беспрерывно мешать в течение 4-5 минут до образования однородной консистенции\*.

Подождать 5 минут, пока закончатся все химические реакции.

Повторно перемешать в течение 3-4 минут.

Запрещается добавлять воду или сухую смесь в раствор для изменения подвижности раствора по истечении 5 минут после второго перемешивания.

Рабочую подвижность готовый раствор приобретает только после второго перемешивания.

\* Перемешивание рекомендуется проводить с использованием специального миксера для сухих смесей или обычной дрели с насадкой, количество оборотов не более 500 оборотов в минуту. При большом количестве оборотов в смесь будет вовлекаться большое количество воздуха, что может отрицательно сказаться на качестве поверхности.

**ВНИМАНИЕ!**

**Запрещено наносить раствор Cetus.PRO® RSL 1 WINTER:**

* на поверхность, с протечками воды;
* на поверхность покрытую льдом;

**ПОРЯДОК РАБОТЫ**

**Заливка**

Готовый раствор заливают непрерывно вручную или при помощи насоса через шланг, заливку необходимо вести, с одной стороны, чтобы избежать защемление воздуха. Подвижность смеси позволяет проводить укладку раствора без виброуплотнения. Уплотнение смеси проводить путем непродолжительного постукивания по опалубке с внешней стороны. Заливку одного участка производить без перерыва и без устройства холодных швов. Контроль заполнения осуществляется визуально, по заполнению или через воздухоотводящее отверстие и воздухоотводящую трубку. Острые углы сгладить сразу после снятия опалубки.

**Заполнение пустот**

При заполнении пустот в конструкциях необходимо предусмотреть отверстия для подачи раствора и отвода воздуха. Технология заполнения пустот не отличается от заливки в опалубку. После окончания бетонирования воздухоотводящего отверстия для подачи смеси в бетонных конструкциях необходимо зачеканить ремонтным материалом Cetus.PRO® RST 1.

**Во время и после нанесения раствора запрещается:**

* виброуплотнение раствора;
* удаление воздуха из раствора (деаэрация).

По истечении 1-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!**

Для нормального твердения состава необходимо обеспечить следующие условия:

после укладки ремонтного состава отремонтированный участок следует укрыть полиэтиленовой плёнкой, а сверху – теплоизоляционным материалом; защищать от механических повреждений..

**ВНИМАНИЕ! ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ CETUS.PRO® RSL 1 WINTER ДЛЯ РЕМОНТА НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ НАБОР ПРОЧНОСТИ В РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОВЕРЕН ПЕРЕД НАГРУЖЕНИЕМ ДО ПРОЕКТНОЙ ВЕЛИЧИНЫ. ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НИЖЕ 0о С СКОРОСТЬ НАБОРА ПРОЧНОСТИ ЗАМЕТНО СНИЖАЕТСЯ.**

**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® RSL 1 Winter в открытой таре.

Смесь упакована в специальные мешки с минимальной подверженностью неблагоприятным атмосферным условиям. 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. Продукт соответствует ГОСТ 31357-2007*

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

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**