**Техническое описание**

**Актуализация: 01.05.2022**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cetus.PRO® RSL 1**  **Литьевой ремонтный состав** |  |

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА

- разработан с применением нанотехнологий

- высокая степень сцепления с основанием и арматурой

- быстрый набор прочности

- твердение при высокой влажности

- рекомендована для наружных и внутренних работ

**СОСТАВ СМЕСИ**

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

**НАЗНАЧЕНИЕ**

Ремонт бетонных элементов конструкций внутри помещения и на открытом воздухе, подверженных статическим и динамическим повторяющимся нагрузкам, в том числе в агрессивных средах, ремонт сооружений для очистки сточных вод и канализационных систем, ремонт поврежденных элементов бетонных и железобетонных конструкций, ремонт парковочных зон, в том числе на открытом воздухе, цементация между стенами фундамента и бетонными плитами пола, изготовление новых, в том числе тонкостенных, густоармированных бетонных конструкций с высокой водонепроницаемостью, крепление анкеров в бетонных конструкциях и скальных породах, омоноличивание опорных частей оборудования, омоноличивание стыков сборных бетонных конструкций.

**ПРИМЕНЕНИЕ**

**Тип основания:**

* Бетон, железобетон
* Каменные, армокаменные основания

**Сфера работ:**

* Помещения с нормальной влажностью
* Помещения с повышенной влажностью
* Бассейн
* Подвалы
* Наружные работы: Фасад, цоколь

**Поверхность:**

* Стена\*
* Пол
* Потолок\*

**Способ нанесения:**

* Ручной
* Машинный

\* - применение возможно при использовании специальной опалубки.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристики продукта** | |
| Цвет | Серый |
| Вяжущее | комплекс гидравлических вяжущих |
| Максимальная фракция | 2,5 мм |
| **Характеристики применения** | |
| Расход сухой смеси для приготовления 1м3, кг | 2 040 |
| Минимальная толщина нанесения, мм | 10 |
| Максимальная толщина слоя, мм | 200 |
| Жизнеспособность готового раствора в открытой таре, мин | 40 |
| Проведение работ при температуре основания, воздуха, материала | от +5о до +35оС |
| **Изменение характеристик бетона после отвержения** | |
| Марка по водонепроницаемости | min W20 |
| Марка по морозостойкости в солях | min F600 |
| Прочность при сжатии через  - 24 часа  - 28 суток | min 20,0 МПа  min 60,0 МПа |
| Прочность сцепления с основанием через  - 7 суток  - 28 суток | min 1,5 МПа  min 2,5 МПа |
| Прочность при изгибе в возрасте  - 24 часа  - 28 суток | min 5,0 МПа  min 8,0 МПа |
| Контакт с питьевой водой | да |
| Эксплуатация в агрессивных средах | 4< 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. Для бетонных и железобетонных оснований сечение полученной штрабы должно быть не менее чем 20Х20 мм, для каменных и армокаменных оснований сечение полученной штрабы должно быть не менее чем 10Х10 мм.
* Перед очисткой водой под давлением кладочные швы каменных и армокаменных оснований расшить на глубину не менее 10 мм.
* Поверхность очистить водой при помощи водоструйного аппарата.
* Нанести при необходимости адгезионный состав Cetus.PRO® Праймер-антикор (более подробную информацию см. в техническом описании на данный продукт).

**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. Для продления сроков службы конструкции выступающие части арматуры и другие металлические элементы необходимо обработать специальными антикоррозийными составами, которые защищают арматуру и повышают адгезию к бетонным основаниям. Для защиты арматуры запрещается использовать эмали типа ПФ.

При коррозии арматуры более 20 % арматуру необходимо заменить.

**Внимание! гладкие поверхности недопустимы.**

Перед нанесением материала поверхность обильно увлажнить водой до матово влажного состояния.

**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.

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

Для приготовления раствора используйте чистые емкости и инструменты.

***ВАЖНО:*** *Использовать подготовленный раствор необходимо в течение 40 минут с момента замешивания*

**При температуре воздуха +5-10**°**С воду для затворения, подогреть до +30**°**С.**

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

Сухую смесь постепенно добавляют в воду.

Расход воды составляет:

на 1 кг смеси – 0,13-0,14 л воды;

на 25 кг смеси – 3,25– 3,5 л воды.

Добавляя смесь в воду, её нужно постоянно перемешивать, а так же беспрерывно мешать в течение 2-4 минут до образования однородной консистенции\*.

Подождать 5 минут, пока закончатся все химические реакции.

Повторно перемешать в течение 2 минут.

Запрещается добавлять воду или сухую смесь в раствор для изменения подвижности раствора по истечении 5 минут 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**

* на сухую поверхность;
* на поверхность, с протечками воды;
* на замерзшую поверхность;
* запрещается применение раствора через 40 минут после второго перемешивания.

**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).

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

Рекомендации по применению в данной инструкции усреднены и даны для температур воздуха от +10°С до +25°С\*\*

\*\*При температуре от +5°С до +10°С для ускорения набора прочности рекомендуется:

- сухую смесь перед применением выдержать в теплом помещении, при температуре +15°С - +25°С, в течение не менее 1 суток;

- для затворения использовать воду с температурой - +30°С;

- ремонтируемую поверхность перед началом работ прогреть, возможен прогрев с помощью горячей воды;

\*\*При температуре выше +25°С для уменьшения влияния высокой температуры на данные параметры рекомендуется:

- сухую смесь хранить в прохладном месте;

- для затворения использовать холодную воду;

- непосредственно перед началом работ поверхность охладить, промыв ее холодной водой;

- работы выполнять в прохладное время суток;

- защитить свеженанесенный раствор от высыхания и прямых солнечных лучей.

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!**

Для нормального твердения состава необходимо обеспечить следующие условия:

* увлажнять нанесенный состав в течение 3 суток, не давая поверхности подсыхать;
* защищать от прямых солнечных лучей, ветра, дождя, мороза;
* защищать от механических повреждений.

**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 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. Для эффективных работ с помощью Cetus.PRO® RSL 1 необходимо также использовать другие продукты Cetus.PRO®.*

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

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**