

**Ремонтный материал ParadPRO CRC 1650**

ГОСТ 31357-2007



**ParadPRO CRC 1650** готовая сухая ремонтная смесь для приготовления безусадочного высокопрочного самоуплотняющегося и саморастекающегося ремонтного материала. При затворении водой образует литой или пластичный раствор, который уплотняется под действием собственного веса без применения виброуплотнения. Материал содержит фракционированный заполнитель (максимальная крупность — 5,0 мм), армирующие полимерные волокна, расширяющие модификаторы для компенсации усадочных деформаций, а также активные добавки, обеспечивающие высокую адгезию к бетонному основанию и элементам конструкции.

**Материал характеризуется:**

- высокой ранней прочностью;
- отсутствием усадки;
- высокой адгезией к бетонной поверхности и арматуре;
- повышенной устойчивостью к истиранию;
- стойкостью к механическим и ударным нагрузкам;
- самоуплотнением без применения вибрации;
- высокой трещиностойкостью и долговечностью.

Отремонтированная поверхность устойчива к истиранию, механическим и ударным воздействиям, образованию дефектов и разрушений.

**Материал обладает стойкостью к:**

- температурным воздействиям;
- атмосферным осадкам
- антигололёдным реагентам;
- динамическим нагрузкам.

**Назначение**

- устройства инъекционной гидроизоляции тоннельных обделок (нагнетание раствора за обделку);
- текущий и капитальный ремонт цементобетонных дорожных, аэродромных покрытий, бетонных дорог, стилобатов;
- устранение повреждений конструктивных элементов мостового полотна (бетонных дорожных ограждений, бортовых камней и проч.);
- ремонт стыков плит и полок балок пролетных строений;
- восстановление торцов конструкций, разрушений бетона полков балок, деформационных швов, значительных по площади разрушений защитного слоя бето-

на вертикальных поверхностях опорных элементов со вскрытием арматурных каркасов - при использовании опалубки;

- восстановление несущей способности монолитных конструкций сложной конфигурации без принудительного уплотнения;
- ремонт бетона водоотводных сооружений и дорожных ограждений,
- ремонт протяженных по площади и глубоких (более 15 мм) дефектов: разрушение защитного слоя, глубокие раковины и проломов на горизонтальных поверхностях;
- восстановление геометрии аэродромных и дорожных цементобетонных плит, кромок деформационных швов;
- высокоточная цементация при монтаже производственного оборудования и строительных конструкций.

### Подготовка основания

Подготовка основания обязательна для обеспечения надежного сцепления материала.

- поврежденную поверхность расчистить до твердого основания с помощью пескоструйной установки или водой под высоким давлением, удалить отслаивающиеся элементы, очистить от пыли, грязи, пятен органического происхождения;
- при подготовке основания удостовериться, что с поверхности бетона удалены все карбонизированные участки, придать очищенной поверхности шероховатость для лучшего сцепления ремонтного материала с поверхностью. Для создания шероховатости используют зубило (при небольших объемах работ) или перфоратор;
- минимальная высота выступов и глубина впадин должна составлять 5 мм.;
- после удаления загрязнений поверхность обеспылить сжатым воздухом.

### Антикоррозионная обработка (при необходимости):

- открытые участки арматуры и закладные детали обработать антикоррозионным составом;
- стальные элементы обрабатываются грунтовкой ParadPRO AntiCor 087 и/или жидкостью с мигрирующими ингибиторами ParadPRO Mic 903, обеспечивающей защиту арматуры в теле бетона;
- основание для улучшения адгезии предварительно грунтуется ParadPRO Primer 81 в 2 слоя (время высыхания 20–30 минут);
- эта подготовка обеспечивает надежное сцепление материала и долговечность ремонтного слоя.

### Приготовление

- водопотребность: 0,13–0,15 л воды на 1 кг сухой смеси;
- для приготовления смеси берут отмеренное количество чистой воды с температурой +15...+20 °С;
- для приготовления ремонтного материала применять смесители принудительного действия (одновальные или двухвальные) со спиральной насадкой. Смесь перемешивается принудительно в низкооборотных смесителях (300–400 об/мин.) 4–5 минут;
- при приготовлении небольших по объему замесов (до 3 кг сухой смеси) использовать низко-оборотистую электродрель со спиральной насадкой (скорость вращения 300-400 об/мин);

- не допускается приготовление раствора перемешиванием вручную и применение смесителей гравитационного типа (бетономешалок);
- в емкость смесителя залить требуемое количество воды, включить смеситель и постепенно засыпать готовую сухую смесь. Время перемешивания: 1-2 минуты с момента введения требуемого объема сухой смеси до получения густой однородной пластичной массы без комков;
- для обеспечения равномерной консистенции, приготовленный рабочий раствор оставить в состоянии покоя на 3-5 минут, после чего перемешать повторно;
- жизнеспособность готового раствора: 60 минут (при  $t = +20^{\circ}\text{C}$ ).

## Применение

- работы по нанесению ремонтного материала производить при температуре от  $+5^{\circ}\text{C}$  до  $+25^{\circ}\text{C}$  в сухую погоду;
- **ЗАПРЕЩЕНО** наносить ремонтный материал на поверхность, покрытую льдом или инеем!
- при высокоточной цементации конструкций или оборудования, выполняемой с установкой опалубки, ремонтный материал укладывать в монтажный зазор непрерывно и только с одной стороны. Запрещается подавать раствор с противоположных сторон во избежание захвата воздуха;
- при ремонте горизонтальных поверхностей ремонтный материал залить вровень с краями подготовленной выборки и заглаживать рейкой или мастерком;
- при многослойном нанесении каждый последующий слой следует наносить после того, как предыдущий слой достигнет начальной жесткости (поверхность становится плотной, при нажатии не продавливается, но сохраняет след). Перед нанесением следующего слоя поверхность необходимо увлажнить;
- после нанесения последнего слоя материала, выполнить заглаживание гладилкой или мастерком, а затем теркой с покрытием из губки или войлока;
- при ремонте вертикальных поверхностей с установкой опалубки приготовленный раствор заливать в опалубку непрерывно и без виброуплотнения. Для предотвращения появления крупных раковин и пустот от защемленного воздуха состав подавать сверху и только с одной стороны. Демонтаж опалубки выполнять не ранее, чем через 24 часа после окончания бетонирования;
- рекомендуемая толщина слоя до 50 мм (толщина укладываемого слоя может быть увеличена при согласовании с ООО «Парад-Русь»);
- при ремонте повреждений глубиной более 50 мм в состав сухой смеси рекомендуется ввести крупный заполнитель фракции 5-20 мм в количестве 15-20 % от массы сухой смеси (после согласования с ООО «Парад Русь»). При этом свойства безусадочности, физико-механические и качественные характеристики (прочность на сжатие, морозостойкость, водонепроницаемость) сохраняются. Толщина слоя в случае введения крупного заполнителя составляет 150 мм и более. В этом случае количество воды затворения определяется опытным путем;
- укладывать без виброуплотнения;
- через 15-30 минут после того, как поверхность свежешелюженного ремонтного материала станет матовой, можно придавать верхнему слою шероховатость (при необходимости).

### Уход

- после укладки свежий ремонтный слой увлажняют 2–3 раза в день в течение 3 суток распылением воды (1–3 л/м<sup>2</sup>);
- увлажнение начинается после схватывания, когда риск смыва материала отсутствует.

### Расход

- 2,0–2,2 кг/м<sup>2</sup> на 1 мм толщины слоя (без учета технологических потерь);
- 1950 – 2040 кг сухой смеси для получения 1 м<sup>3</sup> готового ремонтного материала.

### Технические характеристики

Показатель	Значение
Подвижность (расплыв конкуса), мм, не менее	250
Прочность на сжатие в возрасте 1 суток, Мпа, не менее (класс по прочности на сжатие)	15,0 (B10)
Прочность на сжатие в возрасте 3 суток, Мпа, не менее (класс по прочности на сжатие)	50,0 (B35)
Прочность на сжатие в возрасте 7 суток, Мпа, не менее (класс по прочности на сжатие)	60,0 (B45)
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, МПа (класс по прочности на сжатие)	79,0 (B60)
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, МПа (класс по прочности на растяжении при изгибе)	8,7 (Btb 6,8)
Марка по морозостойкости	F400
Марка по водонепроницаемости	W12 (1,2 МПа)
Прочность сцепления с бетонным основанием при предварительном грунтовании, МПа	2,0

### Гарантийный срок хранения

- 6 месяцев с даты изготовления при соблюдении условий хранения: сухие помещения, влажность ≤70 %, на поддонах под термоусадочной пленкой.

### Упаковка

- мешки бумажные с полиэтиленовым вкладышем по 25 кг, биг-беги с полипропиленовым вкладышем 1000 кг.

**ParadPRO – материалы и технологии для промышленного и гражданского строительства. Отличительной особенностью линейки ParadPRO является возможность корректировки технических характеристик по требованию заказчика в рамках рецептуры.**

**Изготовитель материала не несет ответственности за неправильное его использование, применение не по назначению, в других целях и условиях, не предусмотренных данной инструкцией.**