

## ParadPRO MicroCem 2000

### вяжущее сверхтонкого помола

ТУ 23.64.10-005-61429214-2021

**ParadPRO MicroCem 2000** –цементное вяжущее сверхтонкого помола, применяемое для инъектирования в горную породу и грунт с целью его стабилизации, укрепления и герметизации. Изготавливается на основе портландцемента и модифицирующих добавок путем их дополнительного измельчения до тонины помола от 17000 см<sup>2</sup>/г, благодаря чему обеспечивается хорошая проникающая способность в тонкие трещины, поры, пустоты в грунте, и таким образом происходит уплотнение и связывание слабой грунтовой массы, образуется водонепроницаемый укрепленный массив.

#### Область применения

- цементация горных пород при строительстве тоннелей, шахт и т.п.;
- в геотехнике для блокирования подземных водяных потоков;
- укрепление и заделка швов плотин и иных бетонных конструкций;
- для создания не пропускающих воду резервуаров;
- остановка капиллярного подъема влаги;
- укрепление и гидроизоляции строительных конструкций в целом (сваи, фундаменты, кирпичная кладка);
- усиление и ремонт бетонных и каменных конструкций
- инъектирование скальных песчаных грунтов, контакта фундамент / грунт;
- при реставрации историко-культурных объектов;
- облегчение экскаваторных работ при строительстве подземных конструкций (туннели, метро и т.д.);
- стабилизация проницаемых грунтов, в том числе обводненных.

#### Преимущества

- высокая проникающая способность;
- водонепроницаемость;
- быстрый набор прочности.

#### Приготовление суспензии

- Рекомендуемое водоцементное отношение (В/Ц) от 1,5 до 2,0;  
*ВАЖНО!!! Фактическое В/Ц и необходимость введения в смесь добавок определяется техническим специалистом ООО «Парад Русь» согласно техническому заданию Заказчика.*
- Для приготовления суспензии вяжущего необходимо использовать смеситель с минимумом 1500 об/мин
  - Смеситель суспензий заполнить необходимым количеством воды;
  - В воду добавить вяжущее **ParadPRO MicroCem 2000** расчетной массы и перемешать смесь **в течение 5 минут**;
  - Приготовленную смесь переместить в бетоносмеситель, перемешивать непрерывно до начала инъектирования.

#### Применение

Для нагнетания суспензии вяжущего в горную породу используют поршневой насос высокого давления. Инъектирование следует произвести в течение 40 - 60 минут после смешивания раствора, чтобы гарантированно сохранить его проникающую способность к заполнению трещин. Инъекция суспензией вяжущего **ParadPRO MicroCem2000** должна осуществляться в режиме пропитки, с полным заполнением порового пространства, без разрывов и с сохранением природной структуры грунта. Подача суспензии должна осуществляться плавно без колебаний интенсивности подачи. Нагнетание суспензии через каждую зону нагнетания производить до «отказа». Шланги и оборудование после

использования суспензии вяжущего ParadPRO MicroCem2000 должны промываться холодной водой.

**Ориентировочный расход сухого вяжущего для приготовления м<sup>3</sup> суспензии:**

при В/Ц = 1,5 – 520 кг;

при В/Ц = 1,7 – 470 кг;

при В/Ц = 2,0 – 410 кг;

**Упаковка** в бумажные трехслойные мешки с полиэтиленовым вкладышем массой 10 кг. Возможна дополнительная упаковка по запросу.

**Гарантийный срок хранения 3 мес.** Вяжущее в упаковке хранят в закрытых помещениях при относительной влажности воздуха не более 70 % на поддонах, укрытых термоусадочной пленкой. При повреждении упаковки использование материала запрещено.

### Технические характеристики

Наименование показателя	Значение
Внешний вид	Сыпучий порошок от светло-серого до темно-серого цвета
Удельная поверхность, см <sup>2</sup> /г, не менее	17 000
Предел прочности на сжатие *, МПа, не менее, в возрасте: 1 сут 28 сут	15 40
Сроки схватывания **, мин. начало, не менее конец, не более	40 600
Содержание частиц менее 10 мкм, %	от 90

\* в соответствии с ГОСТ 310.4

\*\* при В/Ц, соответствующему испытаниям по ГОСТ 310.4

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

**ParadPRO – материалы и технологии для промышленного и гражданского строительства, сертифицированные на соответствие ГОСТ-Р и СТБ-РБ. Отличительной особенностью линейки ParadPRO является возможность корректировки технических характеристик по требованию заказчика в рамках рецептуры.**

**Допускается корректировка дозировки и способов введения по согласованию с ООО «Парад-Русь».**

Актуализация 2023/02