



Planitop HPC LV R

Безусадочная бетонная смесь с повышенными эксплуатационными характеристиками. Содержит полимерную фибру. Предназначена для ремонта и усиления бетонных и железобетонных конструкций, для монтажа стальных пластин, передающих нагрузку от располагаемых выше конструкций, а также для подливки в зазор между пластиной и бетоном фундамента. Максимальный размер заполнителя 10 мм. Толщина единократового нанесения от 20 до 300 мм.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ремонт и усиление конструкций, когда восстановление элементов требует использования высокопрочных и высокотекучих составов, а также монтаж металлоконструкций и оборудования.

Некоторые примеры использования

- Монтаж стальных пластин, передающих нагрузку (в том числе динамическую) от расположенных выше конструкций или оборудования (компрессоры, насосы, ветрогенераторы).
- Заполнение зазора между пластиной и бетоном фундамента (монтаж тяжелого оборудования и металлоконструкций).
- Усиление обоями железобетонных колонн и балок.
- Ремонт бетонных покрытий (промышленные полы, дороги, аэропорты).
- Восстановление несущих конструкций мостовых сооружений.
- Восстановление балочных перекрытий после удаления поврежденных участков.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Planitop HPC LV R – сухая бетонная смесь, изготовленная из высококачественного цемента, отборных за-

полнителей и специальных добавок согласно формуле, разработанной в научно-исследовательских лабораториях компании MAPEI.

При смешивании **Planitop HPC LV R** с водой, образуется бетонная смесь, подходящая для заливки в опалубку слоями толщиной от 2 до 30 см. Смесь не расслаивается и не требует использования электро-сварной арматурной сетки.

Чтобы гарантировать, что свойство материала расширяться проявится полностью и правильно, уложенный **Planitop HPC LV R** следует выдерживать во влажных условиях. Не всегда возможно создание таких условий на строительной площадке. Но при добавлении 0,25% **Mapecure SRA** (специальная добавка, имеющая свойство уменьшать пластическую и гидравлическую усадку) можно гарантировать, что способность материала к расширению полностью проявятся на открытом воздухе.

Mapecure SRA играет важную роль в уходе за свежесложенным бетоном. При замешивании **Planitop HPC LV R** добавление **Mapecure SRA** может служить обоснованием технологического улучшения системы, так как добавка может остановить слишком быстрое испарение воды и способствует протеканию реакции гидратации.

Если климатические условия позволяют нормально твердеть бетонной смеси, то **Planitop HPC LV R** может применяться и без добавления **Mapecure SRA**.

После отверждения **Planitop HPC LV R** имеет следующие характеристики:

- очень высокая прочность на изгиб и сжатие;
- отличное сопротивление циклическим и динамическим нагрузкам;
- водонепроницаемость;
- высокую адгезию к старому бетону и арматуре, для обеспечения чего ремонтируемый элемент заранее увлажняется, а арматурные стержни обрабатываются **Maferfer** или **Maferfer 1K**;
- высокое сопротивление истиранию и ударным нагрузкам.

Planitop HPC LV R соответствует принципам ГОСТ 32016 («*Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций: определения, требования, контроль качества и оценка соответствия*»), требованиям ГОСТ Р 56378 («*Конструкционный и неконструкционный ремонт*») к конструкционным растворам класса R4 и минимальным требованиям ГОСТ 34277 («*Требования к анкерующим составам и адгезионно-силовым креплениям элементов усиления*»).

РЕКОМЕНДАЦИИ

- **Planitop HPC LV R** не используют на гладких бетонных основаниях.
- Не наносите **Planitop HPC LV R** набрызгом или шпателем (используйте **Mafergrout Thixotropic**).
- Не добавляйте цемент или добавки к **Planitop HPC LV R**.
- Не добавляйте воду после того, как смесь начала схватываться.
- Не используйте **Planitop HPC LV R**, если его упаковка была повреждена или открыта ранее.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Подготовка основания

Удалите поврежденный бетон и бетон с плохой адгезией полностью. Основание должно быть твердым, прочным и шероховатым (не менее 5 мм). Участки с недостаточной адгезией к основанию, где ранее проводились ремонтные работы, также должны быть удалены.

Бетон и арматуру необходимо подвергнуть очистке: удалить грязь, масло, ржавчину, цементное молоко, краску и т.д. Пропитайте ремонтируемое основание водой.

Дайте лишней воде испариться перед нанесением **Planitop HPC LV R**. В случае необходимости, используйте сжатый воздух для ускорения этого процесса.

Приготовление бетонной смеси

Влейте в бетономешалку воду для замеса и затем медленно добавляйте материал. Замешивайте суммарно в течение приблизительно 10 минут (включая паузу 1-2 минуты, чтобы счистить мастерком налипшую на стенки емкости для перемешивания плохо перемешанную бетонную смесь) до получения однородной текучей смеси без комков. **Planitop HPC LV R** сохраняет жизнеспособность на протяжении приблизительно 60 минут при температуре +20°C.

Нанесение бетонной смеси

Чтобы избежать зацементации воздуха

Planitop HPC LV R вливается в опалубку непрерывно и с одной стороны.

Опалубка не должна впитывать воду, содержащуюся в бетоне. Для этого опалубка должна быть обработана соответствующими опалубочными смазками (например, DMA 1000).

Убедитесь, что бетонная смесь проникла во все части ремонтируемой/усиливаемой конструкции. Если необходимо, используйте деревянные прутья, арматуру или легкую вибрацию.

Старайтесь избегать повторной заливки, в т.ч. «свежим по свежему», чтобы не образовались холодные швы. Непосредственно перед заливкой слегка перемешайте ранее залитую бетонную смесь.

Меры предосторожности до и после заливки

Используйте только те мешки **Planitop HPC Floor R**, упаковка которых не повреждена, а хранение осуществлялось в сухом месте.. В жаркую погоду храните материал в прохладном месте и используйте холодную воду для замешивания.

При низкой температуре окружающей среды храните материал в теплом помещении (температура +20 °C) и используйте теплую воду для замешивания.

Рекомендуем произвести тщательный уход за **Planitop HPC LV R**, чтобы поверхность бетона была защищена от быстрого испарения воды, особенно в жаркую и ветреную погоду, поскольку это может вызвать поверхностные трещины. Распыляйте по поверхности бетона воду и накройте его полиэтиленом, чтобы поддерживать во влажном состоянии первые двое суток после заливки.

Очистка

До отверждения бетонной смеси инструменты могут быть очищены водой. После отверждения очистка затруднена и производится механическим способом.

РАСХОД

Прибл. 22 кг/м² на 1 см толщины.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СВОЙСТВА ПРОДУКТА

| | |
|--|-------------|
| Класс в соответствии с ГОСТ Р 56378 и EN 1504-3: | R4 |
| Тип: | CC |
| Цвет: | серый |
| Максимальная фракция заполнителя (мм): | 10 |
| Содержание твердых сухих веществ (%): | 100 |
| Содержание хлорид-ионов: - минимальное требование $\leq 0,05\%$ согласно EN 1015-17 (%): | $\leq 0,05$ |

ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ(при +22°C и отн влаж 52%)

| | |
|---|---|
| Количество воды затворения: | 2,25-2,35 л воды на 25 кг мешок смеси, или 9,0-9,4 частей воды на 100 частей Planitop HPC LV R |
| Консистенция бетонной смеси: | текучая |
| Средняя плотность бетонной смеси (кг/м³): | 2400 |
| pH раствора: | > 12,5 |
| Подвижность (мм): | 270-310 |
| Температура применения: | от +5°C до +35°C |
| Сохраняемость подвижности (мин): | ≥ 60 |

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (9,2 % воды затворения)

| Наименование характеристики | Метод испытания | Минимальное значение согласно требованиям EN 1504-3 и ГОСТ Р 56378 для класса R4 | Минимальное значение согласно требованиям EN 1504-6 и ГОСТ 34277 | Показатели материала |
|--|-----------------|--|--|--|
| Предел прочности при сжатии (МПа): | EN 12190 | ≥ 45 (через 28 суток) | не нормируется | > 45 (через 24 часа) > 90 (через 7 суток) > 110 (через 28 суток) |
| | ГОСТ 30744 | | | |
| Предел прочности на растяжение при изгибе (МПа): | EN 196/1 | не нормируется | | > 6 (через 24 часа) > 10 (через 7 суток) > 12 (через 28 суток) |
| | ГОСТ 30744 | | | |
| Предел прочности при сжатии (МПа): | ГОСТ 10180 | ≥ 45 (через 28 суток) | не нормируется | > 45 (через 24 часа) > 90 (через 7 суток) > 110 (через 28 суток) |
| Модуль упругости при сжатии (ГПа): | EN 13412 | ≥ 20 (через 28 суток) | не нормируется | ≥ 37 |
| | ГОСТ 24452 | | | |
| Прочность сцепления с бетонным основанием (тип БМ (0,40) в соответствии с EN 1766 (МПа): | ГОСТ Р 5637 | ≥ 2 (через 28 суток) | не нормируется | $\geq 2,5$ |
| | EN 1542 | | | |
| Долговечность адгезионного соединения контактной зоны после циклов воздействия в соответствии с EN 1542 (МПа): – Замораживание / оттаивание в солях 50 циклов | ГОСТ Р 56378 | ≥ 2 (через 50 циклов) | не нормируется | ≥ 2 |
| | EN 13687/1 | | | |
| Капиллярное водопоглощение при капиллярном подсосе (кг/м²·ч ^{0,5}): | ГОСТ Р 58277 | $\leq 0,5$ | не нормируется | < 0,2 |
| Прочность адгезионно-силового (конструкционного) крепления на кратковременное действие выдергивающей нагрузки - при нагрузке 75 кН(мм): | ГОСТ 34277 | не нормируется | смещение $\leq 0,6$ мм | < 0,6 |
| Стойкость к карбонизации (проницаемость CO ₂ , выраженная коэффициентом диффузии): | ГОСТ 31383 | Dk \leq D _a | не нормируется | тест пройден |
| Марка по морозостойкости для бетонов дорожных и аэродромных покрытий в возрасте 28 дней, не ниже: | ГОСТ 10060 | не нормируется | | F ₂ 500 |
| Марка по водонепроницаемости в возрасте 28 дней, не ниже: | ГОСТ 12730.5 | не нормируется | | W20 |
| Класс пожарной опасности: | ГОСТ 30244 | не нормируется | | НГ |
| Огнестойкость: | EN 13501 | EUROCLASS | не нормируется | A1 |

УПАКОВКА

Planitop HPC LV R поставляется в мешках 25 кг.

ХРАНЕНИЕ

Хранение сухой смеси у потребителя должно осуществляться в соответствии с требованиями техники безопасности и сохранности продукции.

Planitop HPC LV R может храниться в течение 12 месяцев в упакованном в полиэтиленовую термоусадочную плёнку виде по ГОСТ 25951, избегая увлажнения и обеспечивая сохранность упаковки, в крытых сухих складских помещениях.

Транспортировка и хранение бумажных мешков и транспортных пакетов потребителем осуществляется только в упакованном в полиэтиленовую термоусадочную плёнку виде по ГОСТ 25951.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ

Planitop HPC LV R содержит цемент, который при контакте с потом или другими биологическими жидкостями может вызвать раздражающую щелочную реакцию или аллергическую реакцию у предрасположенных к этому лиц. Возможно повреждение глаз.

Рекомендуется использовать защитные перчатки и очки и принимать обычные меры предосторожности для химической

продукции. В случае попадания в глаза или на кожу немедленно промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу. Для получения дополнительных сведений о безопасном использовании ознакомьтесь с паспортом безопасности материала.

МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Содержащиеся в настоящем руководстве указания и рекомендации отражают весь наш опыт работы с данным материалом, но при этом их следует рассматривать лишь как общие указания, подлежащие уточнению в ходе практического применения. Поэтому, прежде чем использовать материал для определенной цели, следует проверить, подходит ли он для данного типа использования, беря на себя всю полноту ответственности за последствия, связанные с применением этого материала.



МЫ СТРОИМ БУДУЩЕЕ