



Planitop HPC Floor R Планитоп ВП Ф

Высокопрочный цементный раствор армированный фиброй, имеющий высокий индекс дуктильности*, предназначенный для усиления сжатой зоны перекрытий методом заливки и подливки под оборудование с динамическими нагрузками.

* отношение полной деформации при максимальной нагрузке к предельной упругой деформации.

ОПИСАНИЕ

Planitop HPC Floor R (Планитоп ВП Ф) – готовая к применению сухая ремонтная смесь, изготовленная из высокопрочного цемента, отборных заполнителей, специальных добавок, с жесткой металлической фиброй.

Planitop HPC Floor R (Планитоп ВП Ф) изготавливается согласно формуле, разработанной в научно-исследовательских лабораториях компании МАПЕИ.

При смешивании с водой образуется растворная смесь с высокой текучестью, пригодная для заливки в опалубку. Толщина заливки 10-50 мм. Смесь не расслаивается и не требует использования электросварной арматурной сетки.

После отверждения **Planitop HPC Floor R (Планитоп ВП Ф)** имеет следующие характеристики:

- очень высокий предел прочности на изгиб и сжатие;
- высокий индекс дуктильности;
- отличное сопротивление циклическим и динамическим нагрузкам;
- высокую водонепроницаемость;
- высокую адгезию к бетону и металлической арматуре;
- высокое сопротивление истиранию и ударным нагрузкам.

Planitop HPC Floor R (Планитоп ВП Ф) соответствует принципам ГОСТ 32016 («Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций: определения, требования, контроль качества и оценка соответствия. Общие принципы применения материалов и систем») и минимальным требованиям ГОСТ Р 56378 («Требования к ремонтным смесям и адгезионным соединениям контактной зоны при восстановлении конструкций») к конструкционным растворам класса R4, а также ГОСТ 34277 («Требования к анкерующим составам и адгезионно-силовым креплениям элементов усиления»).

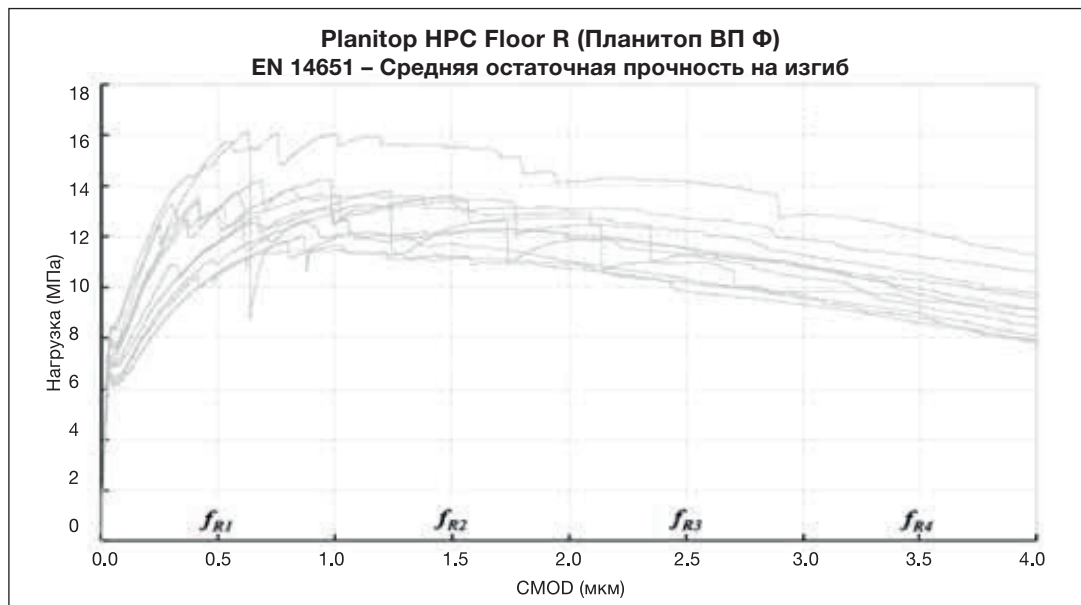
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Усиление железобетонных конструкций нанесением высокопрочного слоя, при необходимости слоев, **Planitop HPC Floor R (Планитоп ВП Ф)** на горизонтальную поверхность.

Заполнение пустот в теле конструкции растворной смесью **Planitop HPC Floor R (Планитоп ВП Ф)** методом заливки.

Некоторые примеры использования

- Улучшение сейсмостойкости элементов конструкции, работающих под нагрузкой.
- Усиление сжатой зоны перекрытий.
- Ремонт горизонтальной поверхности бетонных конструкций (промышленные полы, дороги и ВПП аэродромы).
- Восстановление несущих конструкций мостовых сооружений
- Восстановление балок перекрытия.
- Подливка под оборудование с динамическими нагрузками (компрессоры, насосы, ветрогенераторы и т.п.)



Типичные показатели остаточной прочности на изгиб согласно EN 14651

РЕКОМЕНДАЦИИ

- **Planitop HPC Floor R (Планитон ВП Ф)** не используют на гладких бетонных основаниях.
- Не наносите **Planitop HPC Floor R (Планитон ВП Ф)** набрызгом или шпателем (используйте **Mapegrout Thixotropic (Мапеграут Тиксо)**).
- Не добавляйте в замес цемент или добавки.
- Не добавляйте воду после того, как смесь начала схватываться.
- Не используйте **Planitop HPC Floor R (Планитон ВП Ф)**, если его упаковка была повреждена или открыта ранее.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Подготовка основания

- Удалите поврежденный бетон и бетон с плохой адгезией к основанию до качественного основания. Основание должно быть твердым, прочным и шероховатым (не менее 5 мм). Требуется удалить бетон в зонах, где проводились ремонтные работы, а также в зонах, где адгезия к бетону основания недостаточная.
- С бетона и арматуры удалить грязь, масло, ржавчину, цементное молочко, краску и т.д.
- Если требуется консолидация основания, не менее чем за 4 часа до применения материала, нанесите на поверхность ремонтного участка составом **Malech (Малех)**, разведенный водой 1:1.

С другой стороны, при ремонте или усилении конструкций заливкой растворной смеси в опалубку, процесс следующий — подготовленную поверхность основания тщательно увлажнить (избыток воды удалить губкой или сжатым воздухом).

Основание должно быть влажным, но не мокрым.

Приготовление растворной смеси

Для правильного приготовления растворной смеси следует налить в смеситель воду из расчета 3 литра воды на каждый используемый мешок продукта, засыпьте в смеситель **Planitop HPC Floor R (Планитон ВП Ф)**.

Время перемешивания продукта зависит от эффективности используемого смесителя. Например, при использовании двухвального смесителя принудительного действия смешивание занимает примерно 5 минут.

Венчик смесителя должен быть новый или как новый.

Если используется традиционная бетономешалка, на перемешивание требуется примерно 12 минут. Перемешивайте до тех пор, пока фибра не будет полностью диспергирована и не получится однородная, жидкая и без комков смесь. Количество воды для смешивания может незначительно отличаться (2,9-3,1 литра) в зависимости от различных типов используемых смесителей и погодных условий на объекте.

- Дать отстояться растворной смеси 1-2 минуты, используя это время для очистки стенок смесителя от налипшей, плохо перемешанной растворной смеси.
- Снова перемешать в течение 1-2 минут. Рекомендуется наносить продукт в течение 30 минут после смешивания.

Нанесение растворной смеси на бетонные плиты

Вылейте **Planitop HPC Floor R (Планитон ВП Ф)** на поверхность и, если потребуется, распределите его посредством ракля.

Заливка растворной смеси в опалубку

Чтобы избежать заземления воздуха **Planitop HPC Floor R (Планитон ВП Ф)** заливают в опалубку непрерывно и с одной стороны. Опалубка не должна впитывать воду, содержащуюся в растворной смеси. Для этого опалубка может быть обработана водой или соответствующими опалубочными смазками. Убедитесь, что растворная смесь проникла во все части восстанавливаемой конструкции. Если необходимо, используйте для штыкования прутья, арматуру или примените легкую вибрацию.

Наименования показателей	Метод испытаний	Значения показателей	Фактические показатели *
СУХАЯ СМЕСЬ			
Класс в соответствии с ГОСТ Р 56378 и EN 1504-3:	ГОСТ Р 56378 и EN 1504-3	R4	
Внешний вид:	Визуальный контроль	порошок серого цвета	
Влажность:	ГОСТ 8735	не более 0,3 %	
Наибольшая крупность зерен заполнителя:	ГОСТ 8735	3 мм	
Остаток на сите с сеткой № 2,0:	ГОСТ 8735	не более 10 %	
Содержание хлор-ионов:	ГОСТ 5382 п. 21.3, EN 1015-17	≤ 0,05 %	0,008 %
РАСТВОРНАЯ СМЕСЬ (при 22±2°С и относительной влажности 52±5%)			
Расход воды:		0,115 - 0,125 кг/кг смеси (2,9 - 3,1 л на 25 кг мешок смеси)	
Средняя плотность:	ГОСТ 5802	2,35 - 2,45 г/см ³	
Подвижность по расплыву конуса:	ГОСТ 310.4	270 - 310 мм	
Сохраняемость первоначальной подвижности (время жизни растворной смеси):		не менее 60 минут	
Готовность к легким пешим нагрузкам:		24 ч	
Температура применения:		от +5°С до +35°С	
ЗАТВЕРДЕВШИЙ РАСТВОР			
Предел прочности на растяжение при изгибе:			
- в возрасте 24 часов	ГОСТ Р 58277, EN 12190	не менее 15 МПа	
- в возрасте 7 суток		не менее 20 МПа	
- в возрасте 28 суток		не менее 25 МПа	
Предел прочности при сжатии:			
- в возрасте 24 часов	ГОСТ Р 58277, ГОСТ 30744, EN 12190	не менее 50 МПа	
- в возрасте 7 суток		не менее 90 МПа	
- в возрасте 28 суток		не менее 110 МПа	112 МПа
Предел прочности сцепления с бетонным основанием в возрасте 28 суток:	ГОСТ Р 56378, EN 1542	не менее 2,0 МПа	2,3 МПа
Долговечность адгезионного соединения контактной зоны после циклов воздействия: Замораживание/оттаивание в солях	ГОСТ Р 56378 Приложение К 2.1	не менее 2,0 МПа	
Модуль упругости при сжатии в возрасте 28 суток:	ГОСТ 24452, EN 13412	не ниже 38 ГПа	56,2 ГПа
Перемещение арматурного стержня при действии выдергивающей нагрузки 75 кН	ГОСТ 34277	≤ 0,6 мм	
Стойкость к карбонизации (проницаемость СО ₂ , выраженная коэффициентом диффузии):	ГОСТ 31383	Dк ≤ Dэ	тест пройден
Капиллярное водопоглощение:	ГОСТ Р 58277	< 0,2 кг/(м ² ·мин ^{0,5})	0,1 кг/(м ² ·мин ^{0,5})
Марка по морозостойкости для бетонов дорожных и аэродромных покрытий в возрасте 28 суток:	ГОСТ 10060	Не ниже F ₂ 500	
Марка по водонепроницаемости, в возрасте 28 суток:	ГОСТ 12730.5	Не ниже W20	
Класс пожарной опасности:	ГОСТ 30244	НГ	
Огнестойкость:	EN 13501-1	EUROCLASS A1	
Расход при толщине слоя 1 см:		21,0 кг/м ²	
Толщина нанесения:		10 - 50 мм	

* в соответствии с протоколом НИЦ «Строительных технологий и материалов» № 95-454.И-1 от 17.06.2022 г.

Planitop HPC Floor R
Планитоп ВП Ф



Технические характеристики фибры по ГОСТ Р 59535	
Наименование	Значение
Тип:	Фибра стальная, тянутая (Т) из высокоуглеродистой проволоки, анкерного профиля (А)
Диаметр:	0,4 ± 0,05 мм
Длина:	30 ± 2 мм
Модуль упругости:	Не менее 200 000 МПа (200 ГПа)
Временное сопротивление разрыву:	Не менее 3000 МПа (Н/мм ²)

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Для приготовления смеси используйте только те мешки **Planitop HPC Floor R (Планитоп ВП Ф)**, которые хранились в оригинальной упаковке, 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.
- Поверхность свежеуложенного **Planitop HPC Floor R (Планитоп ВП Ф)**, особенно в жаркую или ветреную погоду смачивают в течение первых 48 часов (каждые 3-4 часа) и/или используют для защиты от испарения полиэтиленовую пленку в течение не менее 5 суток.

Очистка

До отверждения раствора инструменты могут быть очищены водой. После схватывания очистка затруднена и производится механическим способом.

РАСХОД

Приблизительно 21 кг/м² на 1 см толщины.

УПАКОВКА

Planitop HPC Floor R (Планитоп ВП Ф) поставляется в 25 кг бумажных мешках.

ХРАНЕНИЕ

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

Planitop HPC Floor R (Планитоп ВП Ф) может храниться в течение 12 месяцев в упакованном в полиэтиленовую термоусадочную плёнку по ГОСТ 25951 виде, 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

Данный материал содержит цемент, который при контакте с потом может вызвать раздражающую щелочную реакцию или аллергическую реакцию у предрасположенных к этому лиц.

При работе с материалом 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.

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.

Справочная информация по материалу доступна по запросу, а также найти на нашем сайте www.aomapei.ru

НАДЛЕЖАЩЕЕ УВЕДОМЛЕНИЕ

Текст настоящей технической карты может быть скопирован в другие проектные документы, но итоговый документ не должен дополнять или изменять требования технической карты, актуальной на момент использования продукции МАПЕИ. Актуальная техническая карта доступна на сайте компании www.aomapei.ru.

ЛЮБОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМУЛИРОВОК ИЛИ ТРЕБОВАНИЙ, СОДЕРЖАЩИХСЯ ИЛИ ПРОИСТЕКАЮЩИХ ИЗ НАСТОЯЩЕЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ КАРТЫ, ИСКЛЮЧАЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ МАПЕИ.

Вся необходимая справочная информация по материалу доступна по запросу, а также на сайте <https://aomapei.ru>.



МЫ СТРОИМ БУДУЩЕЕ