



# Planitop HPC Floor

Армированный фиброй, с компенсированной усадкой, высокопрочный, высокопластичный, высокотекучий, цементный раствор для усиления верхних поверхностей плит перекрытия

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ремонт и усиление горизонтальных конструкций где требуются высокоподвижные растворы с высокими эксплуатационными характеристиками для сопряжения толстых слоев или заполнения сложных участков.

## Некоторые примеры использования

- Улучшение сейсмостойкости элементов, подверженных сильным нагрузкам, когда требуется высокая пластичность.
- Структурное усиление путем заливки тонкого слоя раствора на внешние поверхности из железобетонных, кирпично-цементных, деревянных или смешанных кирпично-стальных плит перекрытия.
- Ремонт бетонных поверхностей (промышленные полы, дороги и ВПП аэропортов).
- Восстановление и выравнивание верхних частей пультанов и несущих элементов автомобильных виадуков.
- Восстановление плит перекрытия после удаления поврежденных участков.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Planitop HPC Floor** это предварительно смешанная сухая смесь, изготовленная из высокопрочного цемента, фракционированных заполнителей, специальных добавок и жесткой стальной фибры, в соответствии с формулой, разработанной в научно-исследовательских лабораториях MAPEI. Фибра, входящая в состав **Planitop HPC Floor**, имеет загибы по краям и сделана из жесткой, латунированной стали.

При смешивании **Planitop HPC Floor** с водой формируется текучий раствор, подходящий для заливки в опалубку, без риска расслоения, слоями толщиной от 1 до 4 см, и без необходимости использования электросварной арматурной сетки.

**Planitop HPC Floor** должен схватываться во влажных условиях, для гарантии правильного и полного развития расширяющихся свойств продукта.

Однако добиться таких условий на строительной площадке нелегко, поэтому, для гарантии расширения на открытом воздухе, **Planitop HPC Floor** можно смешивать с 0,25% **Mapecure SRA**, специальной добавкой, которая обладает способностью уменьшать пластическую и гидравлическую усадку.

**Mapecure SRA** играет важную роль в отверждении раствора. При замешивании **Planitop HPC Floor** добавление **Mapecure SRA** может служить обоснованием технологического улучшения системы, так как добавка уменьшает испарение воды и способствует развитию реакции гидратации.

**Mapecure SRA** ведет себя аналогично внутренним отверждающим агентам, и, благодаря её взаимодействию с главными компонентами цемента, уменьшает конечную усадку на 20% - 50%, по сравнению с тем же продуктом без добавки без добавки, что позволяет снизить риск трещинообразования.

Использование **Mapecure SRA** может уменьшить механические характеристики на 5-6%.

После затвердевания **Planitop HPC Floor** обладает следующими характеристиками:

- очень высокая прочность на изгиб и сжатие;
- высокая пластичность;
- высокая устойчивость к циклическим нагрузкам;
- водонепроницаемость;
- отличная адгезия со старым бетоном, предварительно увлажненным водой перед нанесением, и к арматуре, особенно заранее обработанной **Mapefer** или **Mapefer 1K**;
- высокая устойчивость к абразивному износу и ударам.

**Planitop HPC Floor** соответствует принципам стандарта EN 1504-9 («Продукты и системы для защиты и ремонта железобетонных конструкций: определения, требования, контроль качества и оценка соответствия. Общие принципы применения продуктов и систем») и минимальным требованиям стандарта EN 1504-3 («Конструктивный и неконструктивный ремонт») для конструктивного раствора класса R4 и минимальным требованиям EN 1504-6 («Анкеровка арматурных стержней»).

Продукт может также применяться без добавления **Mapecure SRA**, когда климатические условия благоприятствуют полному циклу схватывания.

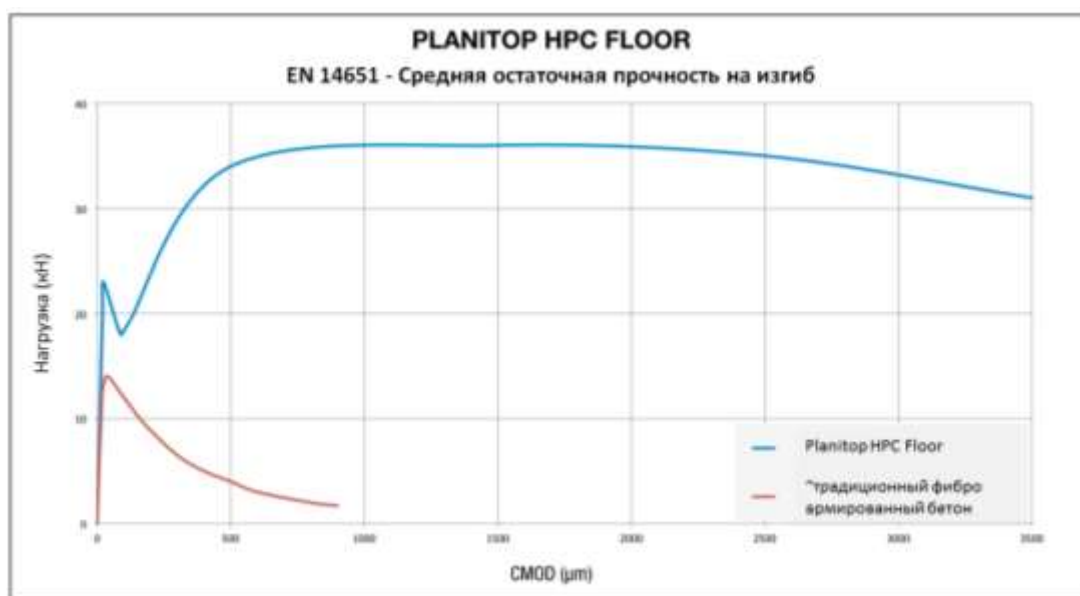


График остаточной прочности на изгиб в соответствии со стандартом EN 14651  
(CMOD – ширина раскрытия устья трещины, мкм)

## РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не используйте **Planitop HPC Floor** на гладких бетонных основаниях.
- Не используйте **Planitop HPC Floor** для высокоточной анкеровки элементов (используйте **Mapefill** или **Mapefill R**).

- Не используйте **Planitop HPC Floor** для нанесения набрызгом или шпателем (используйте **Mapecrout Thixotropic**).
- Не добавляйте цемент или добавки в **Planitop HPC Floor**.
- Не добавляйте воду в смесь после начала схватывания.
- Не используйте **Planitop HPC Floor** из поврежденных или из давно открытых упаковок.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### Подготовка основания

- Удалите разрушенный бетон и любой бетон, который может отслоиться или рассыпаться до прочного основания. Основание должно быть твердым, плотным и с шероховатостью не менее 5 мм. Следы предыдущих ремонтных работ с недостаточной адгезией к основанию необходимо удалить.
- Удалите все следы пыли, ржавчины, цементного молочка, жира, масла и старой краски с бетона и арматуры с помощью пескоструйной обработки.
- Укрепите участки, на которых производится заливка, грунтовкой **Primer 3296**, разбавленной в соотношении 1:1 с водой, не менее чем за 4 часа до нанесения **Planitop HPC Floor**.

При заливке в опалубку необходимо выполнить следующие действия:

- Произведите насыщение основания водой.
- Перед заливкой, дождитесь испарения избыточной влаги с поверхности. При необходимости используйте сжатый воздух для ускорения процесса.

### Приготовление раствора

Влейте воду, из расчета 2,9-3,1 л на каждый 25 кг мешок сухой смеси, в смеситель и затем медленно добавьте **Planitop HPC Floor**. Перемешивайте не менее 12 минут до получения однородной, текучей смеси без комков.

**Planitop HPC Floor** сохраняет жизнеспособность в течение 60 минут при +20°C.

### Нанесение раствора на плиту перекрытия

Вылейте **Planitop HPC Floor** на поверхность и, при необходимости, распределите раствор по поверхности с помощью ракля.

### Нанесение раствора в опалубку

Заливайте **Planitop HPC Floor** в опалубку непрерывным потоком и только с одной стороны, чтобы избежать защемления воздуха в опалубке.

Опалубка не должна впитывать воду из **Planitop HPC Floor**. Опалубку рекомендуется заранее обрабатывать опалубочными смазками (например, **DMA 1000**).

Убедитесь, что раствор проник во все части восстанавливаемой конструкции. При необходимости, используйте деревянные палки, арматуру или легкое вибрирование.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ

- Используйте только мешки **Planitop HPC Floor**, которые хранились на оригинальных, закрытых паллетах.
- В жаркую погоду храните материал в прохладном помещении и используйте холодную воду для приготовления смеси.
- В холодную погоду, храните продукт в закрытом помещении при температуре +20 °C и берегите от замораживания. Используйте теплую воду для приготовления раствора.
- После распалубки, рекомендуем обеспечить тщательный влажностный уход за **Planitop HPC Floor**, чтобы поверхность была защищена от быстрого испарения воды, особенно в жаркую и ветреную погоду, иначе могут появиться трещины. Распыляйте воду на поверхность с регулярным интервалом (каждые 3-4 часа) в течение первые 48 часов. Затем накройте поверхность непроницаемой пленкой и держите закрытой не менее 5 дней.

### Очистка

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

### РАСХОД

Примерно 21 кг/м<sup>2</sup> на 1 см толщины.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (типичные показатели)				
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА				
Класс согласно EN 1504-3:		R4		
Тип:		CC		
Консистенция:		порошок		
Цвет:		серый		
Объемный вес (кг/м <sup>3</sup> ):		1 400		
Максимальная фракция заполнителя (мм):		1,0		
Твердый сухой остаток (%):		100		
Содержание хлорид-ионов: - минимальное требование ≤ 0,05% согласно EN 1015-17 (%):		≤ 0,05		
ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ (при +20°C и относительной влажности 50%)				
Цвет смеси:		серый		
Соотношение смешивания:		100 частей <b>Planitop HPC Floor</b> с 11,5-12,5 частями воды (2,9-3,1 л воды на 25 кг)		
Консистенция смеси:		текучая		
Плотность смеси (кг/м <sup>3</sup> ):		2 400		
рН смеси:		> 12,5		
Температура нанесения:		от +5°C до + 35°C		
Жизнеспособность смеси:		примерно 1 час (при +20°C)		
Готовность к легким нагрузкам:		24 часа (при +20°C)		
Готовность к тяжелым нагрузкам:		72 часа (при +20°C)		
ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ( 12% воды в замесе)				
Эксплуатационные характеристики	Метод испытания	Требования согласно EN 1504-6	Требования согласно EN 1504-3 для растворов класса R4	Характеристики материала
Прочность на сжатие (МПа):	EN 12190	> 80% от заявленного производителем значения через 28 дн.	≥ 45 (через 28 дней)	40 (через 24 часа) 130 (через 28 дней)
Прочность на растяжение (МПа):	BS 6319	не требуется	не требуется	8,5 (через 28 дней)
Модуль упругости при сжатии (ГПа):	EN 13412	не требуется	≥ 20 (через 28 дней)	38 (через 28 дней)
Прочность на сдвиг (МПа):	EN 12615	не требуется	не требуется	16 (через 28 дней)
Прочность сцепления с бетоном (В/Ц = 0,40) согласно EN 1766 (МПа):	EN 1542	не требуется	≥ 2 (через 28 дней)	≥ 3 (через 28 дней)
Твердость по Шору:	ISO 868	не требуется	не требуется	D > 75
Внутренняя усадка (%):	-	не требуется	не требуется	< 0,05
Блокирование усадки (через 7 дней схватывания в воде и 21 день при +21°C-50% R.H.) (мкм/м):	-	не требуется	не требуется	200
Устойчивость к ускоренной карбонизации:	EN 13295	Глубина карбонизации ≤ стандартного бетона (соотношение В/Ц= 0,45) согл. UNI 1766	не требуется	соответствует требованиям
Водонепроницаемость - глубина проникновения (мм):	N 12390-8	не требуется	не требуется	< 2
Термическая совместимость, измеренная как адгезия, согласно EN 1542 (МПа): - циклы замораживания-оттаивания с антиобледенительными солями:	EN 13687/1	не требуется	≥ 2 (после 50 циклов)	> 2
Устойчивость к циклам замораживания-оттаивания в солях – шелушение (г/м <sup>2</sup> ):	EN 12390-9	не требуется	не требуется	< 100 (после 50 циклов)
Прочность на вырыв стальной арматуры – сдвиг под нагрузкой 75 кН – (мм):	EN 1881	< 0,6	не требуется	> 0,6
Приложение энергии для разрушения (Н/м):	EN 14651 mod	не требуется	не требуется	18 500
Поглощение энергии деформации (J):	EN 14488-5 2006	не требуется	не требуется	1294
Остаточная прочность на изгиб (МПа): СМОД 1 = 500 мкм СМОД 2 = 1 500 мкм СМОД 3 = 2 500 мкм СМОД 4 = 3 500 мкм	EN 14651	нет требований		f <sub>R1</sub> 10,9 f <sub>R2</sub> 11,5 f <sub>R3</sub> 11,2 f <sub>R4</sub> 9,9
Огнестойкость:	EN 13501-1		Еврокласс	A1, A1 <sub>n</sub>

## **УПАКОВКА**

**Planitop НРС Floor** поставляется в бумажных мешках по 25 кг.

## **ХРАНЕНИЕ**

**Planitop НРС Floor** может храниться в течение 12 месяцев в оригинальной упаковке в сухом, закрытом помещении.

Материал произведен в соответствии с Приложением XVII к Регламенту (ЕС) 1907/2006 (REACH), п. 47.

## **ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ**

**Planitop НРС Floor** содержит цемент, который в контакте с потом и другими слизистыми приводит к раздражающей щелочной реакции и аллергическим реакциям у предрасположенных к этому людей. Может вызвать повреждение глаз.

Рекомендуется использовать защитные перчатки и очки и принимать обычные меры предосторожности при обращении с химическими продуктами. Если материал попал в глаза или на кожу, немедленно промойте большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью.

Для получения дальнейшей информации о безопасном использовании материала, пожалуйста, обратитесь к последней версии Паспорта Безопасности материала.

## **ПРОДУКТ 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.*