



# Planitop HPC LV R Планитоп ВП

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 единоразового нанесения от 20 до 300 мм.

## ОПИСАНИЕ

**Planitop HPC LV R (Планитоп ВП)** – сухая бетонная смесь, изготовленная из высококачественного цемента, отборных заполнителей и специальных добавок согласно формуле, разработанной в научно-исследовательских лабораториях компании МАПЕИ.

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

## 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.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

После отверждения **Planitop HPC LV R (Планитоп ВП)** 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 **Mapefer 1K (Мапепер 1К)**;
- высокое сопротивление истиранию и ударным нагрузкам.

**Planitop HPC LV R (Планитоп ВП)** 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 (Планитоп ВП)** не используют на гладких бетонных основаниях.
- Не наносите **Planitop HPC LV R (Планитоп ВП)** набрызгом или шпателем (используйте **Maregrout Thixotropic (Мапеграут Тиксо)**).
- Не добавляйте цемент или добавки к **Planitop HPC LV R (Планитоп ВП)**.
- Не добавляйте воду после того, как смесь начала схватываться.
- Не используйте **Planitop HPC LV R (Планитоп ВП)**, 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 (Планитоп ВП)**. 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 очистить мастерком налипшую на стенки емкости для перемешивания плохо перемешанную бетонную смесь) до получения однородной текучей смеси без комков. **Planitop HPC LV R (Планитоп ВП)** сохраняет жизнеспособность на протяжении приблизительно 60 минут при температуре +20°C.

##### **Нанесение бетонной смеси**

Чтобы избежать защемления воздуха **Planitop HPC LV R (Планитоп ВП)** 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. 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 (Планитоп ВП Ф)**, 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 (Планитоп ВП)**, 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**

Приблизительно 22 кг/м<sup>2</sup> на 1 см толщины.

##### **УПАКОВКА**

**Planitop HPC LV R (Планитоп ВП)** поставляется в мешках 25 кг.

##### **ХРАНЕНИЕ**

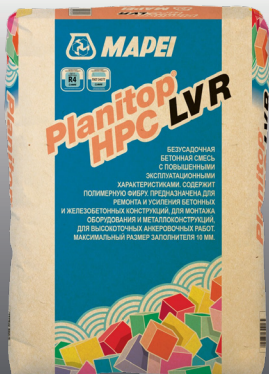
Хранение сухой смеси у потребителя должно осуществляться в соответствии с требованиями техники безопасности и сохранности продукции.

**Planitop HPC LV R (Планитоп ВП)** 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.

Наименования показателей	Метод испытаний	Значения показателей	Фактические показатели *
<b>СУХАЯ СМЕСЬ</b>			
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	10 мм	
Остаток на сите с сеткой №10:	ГОСТ 8735	не более 1 %	
Содержание хлор-ионов:	ГОСТ 5382 п. 21.3, EN 1015-17	≤ 0,05 %	0,008 %
<b>РАСТВОРНАЯ СМЕСЬ (при 22±2°С и относительной влажности 52±5%)</b>			
Расход воды:		0,09 - 0,94 кг/кг смеси (2,25 - 2,35 л на 25 кг мешок смеси)	
Средняя плотность:	ГОСТ 5802	2,35 - 2,45 г/см <sup>3</sup>	
Подвижность по расплыву конуса:	ГОСТ 310.4	270 - 310 мм	
Сохраняемость первоначальной подвижности (время жизни растворной смеси):		не менее 60 минут	
Температура применения:		от +5°С до +35°С	
<b>БЕТОН</b>			
Предел прочности на растяжение при изгибе:	ГОСТ Р 58277, EN 12190		
- в возрасте 24 часов		не менее 6 МПа	
- в возрасте 7 суток		не менее 10 МПа	
- в возрасте 28 суток		не менее 12 МПа	
Предел прочности при сжатии:	ГОСТ Р 58277, ГОСТ 30744, EN 12190		
- в возрасте 24 часов		не менее 45 МПа	
- в возрасте 7 суток		не менее 90 МПа	
- в возрасте 28 суток		не менее 110 МПа	123,1 МПа
Предел прочности сцепления с бетонным основанием в возрасте 28 суток:	ГОСТ Р 56378, EN 1542	не менее 2,0 МПа	3,3 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	2,6 МПа
Модуль упругости при сжатии в возрасте 28 суток:	ГОСТ 24452, EN 13412	не ниже 37 ГПа	53 ГПа
Перемещение арматурного стержня при действии выдергивающей нагрузки 75 кН	ГОСТ 34277	≤ 0,6 мм	
Стойкость к карбонизации (проницаемость СО <sub>2</sub> , выраженная коэффициентом диффузии):	ГОСТ 31383	Dк ≤ Dэ	тест пройден
Капиллярное водопоглощение:	ГОСТ Р 58277	< 0,2 кг/(м <sup>2</sup> ·мин <sup>0,5</sup> )	0,1 кг/(м <sup>2</sup> ·мин <sup>0,5</sup> )
Марка по морозостойкости для бетонов дорожных и аэродромных покрытий в возрасте 28 суток:	ГОСТ 10060	Не ниже F <sub>2</sub> 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:		22,0 кг/м <sup>2</sup>	
Толщина нанесения:		20 - 300 мм	

\* в соответствии с протоколом НИЦ «Строительных технологий и материалов» № 78-437.И-1 от 17.05.2022 г.

**Planitor HPC LV R**  
**Планитоп ВП**



**ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ**  
**Planitor HPC LV R (Планитоп ВП)** 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.*

Пожалуйста, обратитесь к последней версии технической карты материала на нашем сайте [www.aomapei.ru](http://www.aomapei.ru).

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



**МАПЕИ®**  
МЫ СТРОИМ БУДУЩЕЕ