



# Planitop 4T

**Безусадочная ремонтная смесь тиксотропного типа, содержащая полимерную фибру, предназначенная для конструкционного ремонта бетонных и железобетонных конструкций. Наибольшая крупность зерен заполнителя 3 мм. Толщина нанесения от 10 до 50 мм.**

**Planitop 4T** соответствует ГОСТ Р 56378 для ремонтных растворов класса R4.

#### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ремонт несущих бетонных и железобетонных конструкций:

- гидротехнических сооружений;
- искусственных транспортных сооружений;
- градирен и футеровок дымовых труб;
- восстановление защитного слоя бетона в промышленно-гражданском строительстве.

#### ОПИСАНИЕ

**Planitop 4T** – готовая к применению сухая ремонтная смесь на цементной основе, содержит полимерный фиброапполнитель.

При смешивании с водой образует не расслаивающуюся растворную смесь, обладающую тиксотропными свойствами, что позволяет её использовать на вертикальных и потолочных поверхностях без опалубки.

В затвердевшем состоянии **Planitop 4T** представляет собой высокопрочный раствор, который обладает высокой адгезией к бетону и стали, имеет высокий показатель по морозостойкости и водонепроницаемости.

Наибольшая крупность зерен заполнителя 3 мм.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не наносите **Planitop 4T** на гладкие поверхности, обеспечьте шероховатость поверхности не менее 5 мм.

- Не используйте **Planitop 4T** для ремонта конструкций способом заливки в опалубку.

- Не добавляйте в **Planitop 4T** цемент, заполнители или добавки.

- Не добавляйте в **Planitop 4T** воду после того, как смесь начала схватываться.

- Не применяйте при температурах ниже +5°C без специальных мер по устройству теплового контура для обеспечения нормальных условий набора прочности раствора.

#### ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

##### Подготовка основания

Кромки дефектного участка бетона следует оконтурить алмазным диском перпендикулярно поверхности на глубину как минимум 10 мм. Выбрать бетон с дефектного участка на глубину не менее 10 мм, используя легкий перфоратор. Стенки участка должны быть вертикальными, а основание ровным и шероховатым. Для хорошего сцепления на бетонной поверхности необходимо создать шероховатость не менее 5 мм.

Основание должно быть очищено от краски, жира, масел, цементного молочка.

Для идеальной очистки поверхности участка от грязи и пыли рекомендуется использовать сжатый воздух или воду под давлением.

Очистку арматуры от ржавчины произвести с помощью металлической щетки вручную или механизированным способом с помощью пескоструйной установки, в зависимости от объема обрабатываемой поверхности. При полном оголении арматуры необходимо обеспечить зазор

между поверхностью основания и арматурой не менее 15 мм.

Подготовленную поверхность бетона 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:

- непосредственно перед смешиванием открыть необходимое количество мешков;
- залить в смеситель минимальное количество воды в зависимости от способа нанесения (Таблица №2);
- включить смеситель и непрерывно засыпать сухую смесь **Planitop 4T**;
- перемешать в течение 1-2 минут, пока не исчезнут комки, и смесь не станет однородной;
- остановить смеситель на 1 минуту, очистить стенки смесителя от налипших остатков сухой смеси;
- при необходимости, добавить воды (в пределах количества, указанного в Таблице №2), включить смеситель и снова перемешать в течение 2-3 минут, до получения однородной консистенции.

Перемешивание смеси вручную не допускается, так как потребуется большее количество воды, что может привести к потере заявленных показателей и образованию усадочных трещин.

Сохраняемость подвижности **Planitop 4T** при температуре +22°C составляет не менее 45 минут.

## Нанесение растворной смеси

Нанесение смеси на вертикальные и потолочные поверхности без устройства опалубки может производиться:

- ручным способом с помощью мастерка или кельмы.
- механизированным способом с помощью специального оборудования, предназначенного для мокрого набрызга растворных смесей с фракцией заполнителя 3,0 мм.

**Planitop 4T** можно наносить ручным или механизированным способом на вертикальные поверхности толщинами от 10 до 50 мм.

На потолочную поверхность рекомендуется наносить **Planitop 4T** слоями толщиной не более половины рекомендованной толщины нанесения.

Если требуется ремонтный слой большей толщины, нанесение производится в несколько слоев.

Металлическая арматура перед нанесением **Planitop 4T** должна быть обработана антикоррозийным составом **Mapefer 1K** толщиной 2 мм.

Нанесение **Planitop 4T** не допускается производить под дождем.

Для высококачественной отделки поверхности бетона рекомендуем через 24 часа использовать финишный состав **Monofinish**.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ

При низкой температуре окружающей среды (от +5°C до +10°C) прочность нарастает медленнее. Если требуется высокая ранняя прочность, рекомендуется:

а) хранить мешки в местах, защищенных от холода;

б) для приготовления смеси использовать горячую воду (от +30°C до +40°C);

При высокой температуре (выше +30°C) рекомендуются следующие меры:

а) хранить мешки в прохладном месте;

б) для приготовления смеси использовать холодную воду.

Как правило, при температуре от +15°C до +20°C удобоукладываемость смеси сохраняется в течение 60 минут, при более высокой температуре она заметно уменьшается.

По окончании работ все открытые поверхности должны быть немедленно защищены от потери влаги на период не менее 24 часов, а в жаркую, сухую и ветреную погоду не менее 2 суток.

Защиту поверхности от испарения воды можно осуществлять:

- распылением воды по поверхности через 8-12 часов после нанесения растворной смеси и повторением этой операции каждые 3-4 часа;

- укрытием поверхности пленкой или влажной мешковиной;

- нанесением на поверхность пленкообразующих составов **Mapecure S, Mapecure E**.

## Очистка

По окончании работ весь использованный инструмент и оборудование очистить водой. После отверждения материал удаляется только механическим способом.

## РАСХОД

19 кг сухой смеси **Planitop 4T** на м<sup>2</sup>, при толщине слоя в 1 см.

## УПАКОВКА

Сухая смесь **Planitop 4T** упакована в специальные влагостойкие мешки весом по 25 кг.

## ХРАНЕНИЕ

При условии хранения материала в неповрежденной упаковке производителя в сухом закрытом помещении гарантийный срок годности **Planitop 4T** составляет 12 месяцев со дня его изготовления.

**Planitop 4T** может храниться в течение 12 месяцев в упакованном в полиэтиленовую термоусадочную пленку 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 пленку по ГОСТ 25951 виде.

Таблица 1

Planitop 4T		-безусадочная, сухая растворная ремонтная смесь, объемно-восстановительная	
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
<b>ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА</b>			
Класс в соответствии с ГОСТ Р 56378:	R4		
Цвет:	серый		
Наибольшая крупность зерен заполнителя (мм):	3,0		
Содержание твердых сухих веществ (%):	100		
Содержание ионов хлорида (минимальные требования ≤0,1% в соответствии с ГОСТ Р 56378 (%):	≤0,05		
<b>ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ (при +22°C и относительной влажности 50%)</b>			
Количество воды затворения:	3,8-4,1л на 25 кг мешок смеси, или 15,5-16,5 частей воды на 100 частей <b>Planitop 4T</b>		
Консистенция растворной смеси:	тиксотропная		
Средняя плотность раствора (кг/см <sup>3</sup> ):	2200		
pH раствора:	>12,5		
Подвижность (мм):	170-185		
Температура применения:	от +5°C до +35°C		
Сохраняемость подвижности (мин):	45		
<b>ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (16% воды затворения)</b>			
Характеристики	Метод теста	Минимальные значения согласно требованиям ГОСТ Р 56378 для класса R4	Характеристики продукта
Предел прочности на сжатие (МПа):	ГОСТ 30744	≥ 45 (через 28 дней)	> 25 (через 24 часа) > 60 (через 28 дней)
Предел прочности на растяжение при изгибе (МПа):	ГОСТ 30744	не нормируется	> 4,5 (через 24 часа) > 7,0 (через 28 дней)
Модуль упругости при сжатии (ГПа):	ГОСТ 24452	≥ 20 (через 28 дней)	26 (через 28 дней)
Прочность сцепления с основанием (основание МС 0,4 - соотношение В/Ц=0,40) в соответствии с EN 1766 (МПа):	ГОСТ Р 56378	≥ 2 (через 28 дней)	> 2 (через 28 дней)
Долговечность адгезионного соединения контактной зоны после циклов воздействия: – Замораживание/оттаивание в солях: – Замораживание/оттаивание на воздухе: – Тепловой удар – эффект «грозового ливня»:	ГОСТ Р 56378	≥ 2 (через 50 циклов) ≥ 2 (через 30 циклов) ≥ 2 (через 30 циклов)	> 2 > 2 > 2
Водопоглощение при капиллярном подсосе (кг/м <sup>2</sup> •ч <sup>0,5</sup> ):	ГОСТ Р 58277	≤ 0,5	< 0,20
Стойкость к карбонизации (проницаемость CO <sub>2</sub> , выраженная коэффициентом диффузии):	ГОСТ 31383	D <sub>к</sub> ≤D <sub>э</sub>	тест пройден
Марка по морозостойкости для бетонов дорожных и аэродромных покрытий в возрасте 28 дней, не ниже:	ГОСТ 10060	не нормируется	F <sub>2</sub> 300
Марка по водонепроницаемости в возрасте 28 дней, не ниже:	ГОСТ 12730.5	не нормируется	W16
Класс горючести материала:	ГОСТ 30244	не нормируется	НГ

Таблица 2

<b>ПОТРЕБНОСТЬ ВОДЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ</b>		
Способ нанесения:	Количество воды в литрах на 25 кг сухой смеси	
	Минимум	Максимум
Шпателем:	3,8	3,9
Набрызгом:	3,9	4,1

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

Для получения более подробной информации ознакомьтесь с последней версией паспорта безопасности материала на нашем сайте [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

### **ВНИМАНИЕ**

*Содержащиеся в настоящем руководстве указания и рекомендации отражают всю глубину нашего опыта по работе с данным материалом, но при этом их следует рассматри-*

*вать лишь как общие указания, подлежащие уточнению и практическому опыту. Поэтому, прежде чем широко применять материал для определенной цели, следует проверить его на адекватность, предусмотренному виду употребления, принимая на себя всю полноту ответственности за последствия, связанные с применением этого материала.*



**МЫ СТРОИМ БУДУЩЕЕ**