

# MapegROUT Hi-Flow

Безусадочная быстротвердеющая бетонная смесь наливного типа, содержащая полимерную фибру, предназначенная для ремонта бетонных и железобетонных конструкций. Максимальная крупность заполнителя 3 мм. Толщина заливки от 10 до 40 мм.



## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Предназначен для ремонта и восстановления конструкций, где глубина и характер повреждений требуют использования высокотекучих составов:

- ремонт бетонных покрытий дорог, аэродромов, парковочных зон и мостов;
- ремонт промышленных бетонных полов, полов в торговых центрах и складских помещениях;
- ремонт железобетонных конструкций (в т.ч. предварительно напряженных), опор мостов, балок, мостовых плит, работающих под воздействием статических и умеренных динамических нагрузок;
- омоноличивание стыков сборных железобетонных конструкций (опор, бетонных плит и т.п.);
- заполнение жестких швов между железобетонными элементами

## ОПИСАНИЕ

**MapegROUT Hi-Flow** — готовый к применению материал в виде сухой смеси, созданный на основе высокопрочного цемента, фракционированного песка и специальной добавки, содержит полимерную фибру.

При смешивании с водой образует не расслаивающуюся бетонную смесь с высокой текучестью, что позволяет применять её методом заливки в опалубку.

В затвердевшем состоянии **MapegROUT Hi-Flow** представляет собой высокопрочный бетон, устойчивый к истиранию, обладает высокой адгезией к стали и бетону, имеет высокий показатель по морозостойкости и водонепроницаемости. Максимальная крупность заполнителя 3 мм. Толщина заливки в один слой от 10 до 40 мм.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не заливайте **MapegROUT Hi-Flow** на гладкие поверхности, обеспечьте шероховатость поверхности не менее 5 мм.
- Не используйте **MapegROUT Hi-Flow** для точной анкеровки (используйте **Mapecfill**).
- Не используйте **MapegROUT Hi-Flow** для нанесения набрызгом или шпателем (используйте **MapecROUT Thixotropic**).

- Не добавляйте в **MapegROUT Hi-Flow** цемент, заполнители или добавки.
- Не добавляйте в **MapegROUT Hi-Flow** воду после того, как смесь начала схватываться.
- Не применяйте **MapegROUT Hi-Flow** при температурах ниже +5°C.
- Не используйте материал, если упаковка повреждена или была ранее раскрыта.

## ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Кромки дефектного участка следует оконтурить алмазным инструментом перпендикулярно поверхности на глубину как минимум 10 мм. Выбрать бетон с дефектного участка на глубину не менее 10 мм, используя легкий перфоратор или игольчатый пистолет. Стенки участка должны быть вертикальными, а основание ровным и шероховатым. Для хорошего сцепления на бетонной поверхности необходимо создать шероховатость, с углублениями до 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 компрессора и воду под давлением от водоструйной установки.

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, зазор между поверхностью и арматурой должен составлять не менее 20 мм. Перед заливкой смеси арматура должна быть обработана антикоррозийным составом **Mapecfer 1K** толщиной 2 мм.

Подготовленную поверхность бетона тщательно увлажнить (избыток воды удалить губкой или сжатым воздухом). Основание должно быть влажным, но не мокрым.

Опалубка должна быть изготовлена из прочного водонепроницаемого материала, надежно закреплена, быть герметичной, исключать вытекание цементного молочка, выдерживать давление смеси в период заливки, разравнивания и окончания работ. Опалубка должна

иметь специальное отверстие, расположенное наверху, если это вертикальные элементы конструкций (боковая сторона опоры). Если опалубка изготовлена из обычного материала (дерево), то перед началом заливки, опалубка должна быть пропитана водой, чтобы исключить забор воды из смеси, что может привести к обезвоживанию смеси.

## ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Работу с материалом **MapegROUT Hi-Flow** можно производить при температуре воздуха от +5°C до +35°C.

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);
- в) после заливки, укрыть поверхность теплоизоляционными материалами.

Если температура окружающей среды очень высокая (выше +30°C), то единственной проблемой является быстрая потеря подвижности смеси. Как правило, при температуре от +15°C до +23°C, жизнеспособность смеси составляет 60 минут, при более высокой температуре она заметно уменьшается.

При высокой температуре рекомендуются следующие меры:

- а) хранить мешки в прохладном месте;
- б) для приготовления смеси использовать холодную воду;
- в) готовить состав в самое прохладное время суток.

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЕТОННОЙ СМЕСИ

Для правильного приготовления бетонной смеси следует:

- непосредственно перед смешиванием открыть необходимое количество мешков;
- залить в смеситель минимальное количество воды указанное в Таблице 1, из расчета 3,0 литра воды на один мешок — 25 кг сухой смеси **MapegROUT Hi-Flow**;

- включить смеситель и непрерывно засыпать **Mapegrout Hi-Flow**;
- 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 1), включить смеситель и снова перемешать в течение 2-3 минут, до получения однородной консистенции.

Для снижения усадочных деформаций и уменьшения числа микротрещин, создания благоприятных условий твердения смеси в местах, где трудно обеспечить требуемый уход за бетоном, рекомендуется при замешивании смеси применять водоудерживающую добавку **Marecure SRA**, обладающую свойством уменьшать испарение воды и гарантировать, что расширительные свойства продукта проявятся полностью на открытом воздухе. Для замешивания небольшого количества смеси разрешается использовать низкооборотную дрель с лопастной насадкой. В этом случае перемешивание производится в течение 5-6 минут до получения смеси однородной консистенции, после чего выдерживается пауза в течение 1 минуты и вновь производится перемешивание в течение 2-3 минут. Перемешивание вручную не допускается, так как потребуются большее количество воды, что приведет к потере заявленных показателей и отрицательно повлияет на прочность, усадку и водонепроницаемость материала. Жизнеспособность смеси **Mapegrout Hi-Flow** при температуре +23°C составляет 60 минут.

#### ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Приготовленную бетонную смесь следует заливать в опалубку непрерывно без вибрирования. Заливку вести с одной стороны, чтобы предотвратить защемление воздуха. Убедитесь, что **Mapegrout Hi-Flow** полностью заполнил пространство между опалубкой и старой конструкцией, для этого можно использовать металлический прут или арматуру. При заливке на горизонтальные участки смесь равномерно распределяют по всей площади участка. Выравнивание поверхности производят ручным инструментом (мастерок, гладилка,

кисть) сразу после заливки смеси. Обработку поверхности теркой можно начинать, после того как бетон начал схватываться (когда при нажатии на поверхность рукой пальцы не утопают, а оставляют легкий след). Температура основания при заливке материала должна быть не менее +5°C. Работы с **Mapegrout Hi-Flow** не допускается производить под дождем. Нанесение защитной краски **Elastocolor Paint** разрешается производить по истечении 24 часов, после высыхания поверхности.

#### УХОД ЗА ПОВЕРХНОСТЬЮ

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. Уход можно осуществлять:

- распылением воды на поверхность отремонтированного участка через 8-12 часов после заливки и в последствии через каждые 3-4 часа;
- укрытием поверхности пленкой или влажной мешковиной;
- нанесением на поверхность пленкообразующего состава **Marecure E**.

#### ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА

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

#### РАСХОД

Для приготовления 1м<sup>3</sup> состава требуется 2050 кг сухой смеси.

**Материал Mapegrout Hi-Flow относится к быстротвердеющим составам и обладает следующими техническими характеристиками:**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Таблица 1
<b>ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА</b>		
Максимальный диаметр заполнителя (мм):	3,0	
Хранение:	12 месяцев в сухом месте в оригинальной упаковке	
Предупреждение согласно Еuronorme 1999/45/EC:	содержит цемент, вызывающий раздражение кожи и слизистых оболочек. Следует избегать попадания в глаза и контакта с кожей	
<b>ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ (при +23°C и относительной влажности 50%)</b>		
Цвет смеси:	серый	
Соотношение смешивания компонентов:	3,0-3,4 литра воды на 25 кг смеси или 12-13,6 частей воды на 100 частей смеси	
Консистенция смеси:	Текучая	
Удобоукладываемость (расплав конуса) EN 13395-1 (мм):	300-330	
pH смеси	>12	
Температура нанесения:	от +5°C до +35°C	
Жизнеспособность смеси (при температуре +23°C):	60 мин	
Максимальная толщина, наносимая за один слой (мм):	40	
<b>ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
Прочность на сжатие, в МПа (Н/мм <sup>2</sup> ), в соответствии с EN 12190 не менее:		
- через 24 часа:	35	
- через 28 суток:	80	
Прочность на растяжение при изгибе, в МПа(Н/мм <sup>2</sup> ), в соответствии с EN 12190 не менее:		
- через 24 часа:	7	
- через 28 суток:	12	
Прочность сцепления с бетоном, МП (Н/мм <sup>2</sup> ), в соответствии с EN 1542 не менее:		
через 28 суток	>3	
Морозостойкость в солях (2 метод), не ниже	F 300	
Водонепроницаемость, не ниже	W 16	

