



## Betofix R4

Усиленный волокнами полимермодифицированный цементный раствор (РСС) для восстановления несущей способности бетонных конструкций

Цвет	Доступные позиции	
	Кол-во на палете	36
	Единица упаковки	25 кг
	Тип упаковки	мешок бумажный
	Код упаковки	25
	Арт. №	
grau / серый	1096	■

### Расход

~ 2,0 кг/м<sup>2</sup> на мм толщины слоя либо ~ 2,0 кг/дм<sup>3</sup>



### Область применения



- Ремонт элементов бетонных конструкций с шероховатой поверхностью, подверженных статическим и динамическим нагрузкам
- Усиление бетонных несущих конструкций со статическими нагрузками с включением в статический расчет, класс нагрузок М3
- Ремонт транспортных сооружений по ZTV-ING
- Ремонт гидротехнических сооружений по ZTV-W

### Свойства

- Объединяет функции антикоррозийной и адгезионной грунтовки, а также толсто- и тонкослойного раствора
- Раствор класса М3 по RiLi-SiB и класса R4 по DIN EN 1504-3
- Нанесение вручную и машинным набрызгом
- Нанесение толщиной до 80 мм в местах выбоин
- Макс. размер зерна: 2 мм
- Класс пожарной опасности: А1
- Продукт включен в перечень BAST
- Прочность на сжатие через 28 дней: ≥ 50 Н/мм<sup>2</sup>
- Морозостойкость и устойчивость к антигололедным солевым реагентам
- Высокое сопротивление проникновению хлоридов

### Технические параметры продукта



Статический модуль упругости	≥ 25000 Н/мм <sup>2</sup>
Толщина слоя	В один слой: 5 - 25 мм В два слоя: < 50 мм, нанесение "свежее по свежему" В один слой в местах выбоин: < 80 мм
Количество воды затворения	~ 10,8 % (соответствует 2,7 л / 25 кг)
Классы сред эксплуатации	Карбонизация XC1, XC2, XC3, XC4 Хлориды (не из морской воды) XD1, XD2, XD3 Хлориды (из морской воды) XS1, XS2, XS3 Воздействие мороза (с / без антигололедных реагентов) XF1, XF2, XF3, XF4 Химическое воздействие ХА1, ХА2* Механическое воздействие ХМ1, ХМ2 * содержание сульфатов в воде (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) ≤ 1500 мг/л
Прочность на изгиб (через 28 дней)	≥ 8,0 Н/мм <sup>2</sup>
Пожарная опасность	класс А1
Коэффициент миграции хлоридов через 28 дней	28 дней: 1,27 · 10 <sup>-12</sup> м <sup>2</sup> /с 90 дней = 0,70 · 10 <sup>-12</sup> м <sup>2</sup> /с
Прочность на сжатие	1 день: ~ 20 Н/мм <sup>2</sup> 7 дней: ~ 45 Н/мм <sup>2</sup> 28 дней: ≥ 50 Н/мм <sup>2</sup>
Классы влажности	WO, WF, WA, WS
Независимый контроль	QDB, KIWA
Макс. размер зерна	2 мм
Прочность на отрыв (DIN EN 1542) (28 дней)	≥ 2,0 Н/мм <sup>2</sup>

Указанные значения представляют собой типичные свойства продукта и не несут характер гарантийной спецификации.

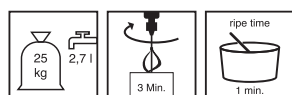
#### Возможные системные продукты

- [Betofix KHB \(1087\)](#)
- [Betofix Fill \(1008\)](#)

#### Подготовка к выполнению работ

- **Требования к обрабатываемой поверхности**  
Поверхность должна быть прочной, чистой и свободной от пыли.
- **Подготовка поверхности**  
Вскрыть стальные элементы, очистить от ржавчины до степени чистоты SA 2 ½.  
Предварительно смочить поверхность до матово-влажного состояния.

#### Подготовка материала

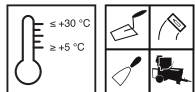


- **Замешивание**  
В чистую емкость для приготовления раствора залить воду и всыпать сухую смесь. Тщательно перемешать строительным миксером в течение прибл. 3 минут до однородного состояния.  
Время дозревания ~ 1 минута  
Еще раз перемешать в течение минимум 1 минуты до получения рабочей консистенции.



При необходимости добавить немного воды.

## Порядок применения



### ■ Условия применения

Температура материала, окружающей среды и обрабатываемой поверхности: мин. +5 °С, макс. +30 °С

Низкие температуры увеличивают, высокие сокращают время жизнеспособности и отверждения.

### ■ Время пригодности к применению (+20 °С)

~ 60 минут

После предварительного смачивания основание должно обладать легкой впитывающей способностью.

Выполнить шпатлевание на сдир с помощью данного продукта.

В труднодоступных местах нанести продукт в слегка жидкой консистенции в виде контактной обмазки.

Нанести слоем необходимой толщины и загладить.

После достаточного высыхания выполнить затирку войлоком, решетчатой теркой, загладить и придать структуру.

## Указания по применению

Если после восстановления защитный слой бетона составит < 10 мм, защитить арматуру с помощью Betofix KHB.

Замешивание вручную, а также приготовление меньшего количества смеси (частичное замешивание) не допускается.

Схватившийся раствор нельзя сделать вновь пригодным для применения путем добавления в него воды или свежей смеси.

Поверхность свеженанесенного раствора в течение минимум 4 дней защищать от преждевременного высыхания, воздействия мороза и дождя.

Волосные /усадочные трещины не являются дефектом, поскольку не оказывают отрицательного влияния на технические свойства материала.

При машинном нанесении просим предварительно проконсультироваться со специалистами компании Remmers.

## Общие указания

Вода затворения должна по качеству соответствовать питьевой воде.

Может содержать следы пирита (сульфида железа).

Смесь с низким содержанием хроматов согласно директиве RL 2003/53/EG.

Указанные параметры продукта получены в лабораторных условиях при 20 °С и относительной влажности воздуха 65 %.

Отклонения от актуальных нормативных положений требуют дополнительного согласования.

При планировании и проведении работ принимать во внимание имеющуюся документацию об испытаниях.

## Рабочий инструмент / очистка



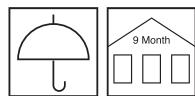
Строительный миксер, мастерок, гладкая кельма

Рабочий инструмент очищать в свежем состоянии водой.



### Условия хранения / срок хранения

Хранить в оригинальной закрытой упаковке в сухом месте. Срок хранения 9 месяцев.



### Безопасность / нормативные документы

Подробная информация о безопасности при транспортировке, хранении и обращении, а также об утилизации и экологии приведена в актуальной версии паспорта безопасности.

### Указания по утилизации

Остатки продукта утилизировать в оригинальной упаковке согласно действующим предписаниям. Полностью опустошенные упаковки отправить на вторичную переработку. Утилизировать отдельно от бытовых отходов. Не допускать попадания в канализацию. Не сливать в сливное отверстие.

### Декларация рабочих характеристик

➤ [Leistungserklärung GBI P1-2](#)

Обращаем Ваше внимание, что приведенные выше данные были получены в ходе практического применения, а также в лабораторных условиях, являются ориентировочными и поэтому в целом не носят обязывающий характер.

Эти данные представляют собой лишь общие указания и описания нашей продукции, а также информируют о ее назначении и порядке применения. При этом необходимо учитывать, что вслед-

ствие различия и многообразия рабочих условий, применяемых материалов и строительных объектов естественным образом невозможно охватить каждый отдельный случай. Поэтому в данной связи мы рекомендуем в случае сомнения выполнить пробное применение, либо обратиться к нам за дополнительной информацией. Если нами не было оформлено четкого письменного подтверждения пригодности особых качеств и свойств продуктов для конкретной цели применения, определяемой

в договорном порядке, то технические консультации или информирование, даже если они осуществляются в меру всей полноты наших знаний, в любом случае не являются обязывающими. В остальном действуют наши Общие условия продаж и поставок.

С публикацией новой версии настоящего Технического описания предыдущая версия теряет свою силу.