



Производитель: АО «Опытный завод сухих смесей»  
Россия, 117403, Москва, Мелитопольская ул., вл. 11, кор. 2

Тел.: +7 495 385 61 01

+7 495 385 71 01

Факс: +7 495 385 20 78

[info@birss.ru](mailto:info@birss.ru)  
[www.birss.ru](http://www.birss.ru)

## БИРСС 59 С2 М600 Мороз

Армированная фиброволокном безусадочная быстротвердеющая смесь  
тиксотропного типа с температурой применения до  $-15^{\circ}\text{C}$

СТО 05668056-004-2012

### ОПИСАНИЕ:

Сухая смесь на основе специальных цементов и высококачественных природных наполнителей с комплексом химических добавок, армированная полимерным микроволокном. При затворении водой образует быстротвердеющий реопластичный и нерасслаивающийся тиксотропный состав с высокой динамикой набора прочности и компенсированной усадкой. Обладает высокой пластичностью, простотой приготовления. Затвердевший состав безусадочный, влаго- и морозостойкий, обладает высокой адгезионной способностью как к бетонной поверхности, так и арматурной стали. Наносится слоем от 20 до 70 мм за один проход, без применения опалубки. Получаемый материал характеризуется высокими эксплуатационными параметрами (прочностью, устойчивостью к воздействию внешних нагрузок и образованию трещин).

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Для конструкционного локального ремонта вертикальных и горизонтальных бетонных и железобетонных конструкций:

- ремонт элементов железобетонных конструкций автодорожных мостов и тоннелей подверженных динамическим и вибрационным нагрузкам;
- заполнение жёстких вертикальных и горизонтальных швов между сборными элементами;
- заполнение выбоин и полостей без применения опалубки;
- ремонт армированных и преднапряженных конструкций;
- ремонт портовых и гидротехнических сооружений в т.ч. в зонах переменного уровня воды;
- ремонт футеровок дымовых труб, работающих на газовом топливе;
- Восстановление защитных слоев ЖБК.

Не предназначен для применения в качестве:

- для применения в качестве литого состава для заливки в опалубку;

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	
Цвет	серый
Начало схватывания, мин, не ранее	30
Конец схватывания, мин, не более	90
Предел прочности при сжатии при $t = +20^{\circ}\text{C}$ , МПа, не менее	
- 1 сутки	3 (20)
- 3 сутки	10 (40)
- 28 суток	30 (60)
Предел прочности на растяжение при изгибе, 28 сут., при $t = +20^{\circ}\text{C}$ МПа, не менее	5 (10)
Наибольшая крупность зерен заполнителя, мм	5
Содержание зерен наибольшей крупности, %, не более	5
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	1500±100
Сохраняемость первоначальной подвижности, мин., не менее	30
Плотность растворной смеси, кг/м <sup>3</sup>	2200±100
Водоудерживающая способность, %, не менее	95
Подвижность, Пк/см	Пк2/4-8
Толщина покрытия при, мм, не более	70
Прочность сцепления с основанием (адгезия), МПа, не менее	2
Модуль упругости, Мпа, не менее	25 000
Водонепроницаемость, W, не менее	18
Марка по морозостойкости, F циклы, не ниже	F <sub>2</sub> 400
Марка по морозостойкости контактной зоны, F <sub>кз</sub> , циклы, не менее	F <sub>кз</sub> 100
Коэффициент сульфатостойкости, не менее	0,9
Температура применения, °C	от -15 до +30
Температура эксплуатации, °C	от -50 до +70

*Данные характеристики и описание приведены к условиям:  $t=20\pm 2^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности 60%. Класс материалов по удельной эффективной активности естественных радионуклидов- 1класс ( Аэфф <370Бк/кг). Продукция сертифицирована. Соответствует требованиям экологической безопасности и гигиенических норм действующих на территории Российской Федерации.*

## **ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЮ:**

**БИРСС 59 С2 М600 Мороз** применяется только на бетонных и железобетонных поверхностях. Поверхность основания должна быть чистой, прочной, с открытыми порами, обладать впитывающей способностью, иметь прочность на отрыв не менее 1,5 МПа и на сжатие не менее 30 МПа. Для наилучшего результата необходимо произвести разделку кромки дефектного участка алмазным инструментом перпендикулярно поверхности на глубину не менее 40 мм. Используя легкий перфоратор, игольчатый пистолет или водопескоструйную установку (при температуре выше  $0^{\circ}\text{C}$ ), удалить с поверхности все виды загрязнений до плотного основания. Ремонтруемая поверхность должна иметь шероховатость (борозды высотой 5 мм). Перед нанесением **БИРСС 59 С2 М600 Мороз** открытую арматуру следует очистить от ржавчины по DIN 55928, Часть 4, степень чистоты Sa 2,5, а затем обработать антикоррозионным составом **БИРСС Гермоластик-Антикор**. В случае полного разрушения арматурных стержней ремонтруемой конструкции рекомендуется усилить новыми. Перед укладкой очищенную ремонтруемую поверхность насытить водой. Смачивание производить каждые 10-15 минут в течение не менее 3-х часов. Излишки воды следует удалить сжатым воздухом или ветошью. Поверхность перед укладкой **БИРСС 59 С2 М600 Мороз** должна быть влажной, но не мокрой.

При проведении работ при температуре ниже  $+5^{\circ}\text{C}$  ремонтруемую поверхность необходимо прогреть до положительной температуры. Увлажнение при этом не производят. Прогревать термоматами, инфракрасными излучателями, паяльными лампами, тепловыми пушками и др.

## **ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА:**

Залить расчетное количество воды в растворомешалку или емкость для смешивания (сухую ремонтную смесь засыпать в воду, а не наоборот) в соотношении 7-7,5 литров воды на 50 кг смеси (более точные данные по в/т указаны в паспорте на готовую продукцию) и тщательно смешать до растворения комков. Указанные операции производить максимально быстро и тщательно. Воду затворения желательно заливать начиная с минимального значения и при необходимости добавлять при перемешивании. При передозировке воды не допускается добавлять сухую смесь в готовый раствор. Приготовленный раствор следует использовать в течение 20 минут.

Небольшое количество материала смешивать дрелью со спиральной насадкой. При приготовлении больших количеств раствора следует использовать смеситель принудительного действия.

Во избежание потери прочностных, функциональных и технологических свойств материала добавление воды сверх нормы в готовый раствор с целью его «омолаживания» категорически недопустимо.

При температуре окружающей среды более  $+30^{\circ}\text{C}$  возможна быстрая потеря подвижности ремонтного состава. В данном случае рекомендуется хранить мешки с сухой смесью **БИРСС 59 С2 М600** в прохладном месте, использовать холодную воду для затворения, работы производить в самое холодное время суток.

При температуре окружающей среды ниже  $+5^{\circ}\text{C}$  для затворения необходимо использовать горячую воду с температурой от  $+30$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ . Сухая ремонтная смесь при затворении должна иметь температуру не ниже  $+5^{\circ}\text{C}$ .

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ:**

Приготовленный ремонтный состав можно наносить при помощи штукатурных станций или укладывать кельмой. При нанесении материала вручную рекомендуется приготовить грунтовочный слой из **БИРСС 59 С2 М600 Мороз** более жидкой консистенции и нанести на поверхность, втирая смесь в основание при помощи щетки с жесткой щетиной. Далее нанести основной слой методом «мокрое по мокрому». Ремонтный состав наносится толщиной не менее 20 мм, но не более 70 мм за один проход. При толщине наносимого слоя более 40 мм на основании необходимо закрепить анкерами штукатурную сетку, оставив зазор между ней и поверхностью не менее 10 мм.

При необходимости нанесения более толстого ремонтного слоя каждый последующий слой следует наносить после схватывания предыдущего.

При необходимости последующей качественной отделки в качестве финишного слоя рекомендуется использовать выравнивающие составы БИРСС (**БИРСС Бетоншпатель**, **БИРСС РСМ защитный слой**).

## **УХОД:**

Ремонтируемую поверхность как во время производства работ, так и в течении 1 суток после их завершения необходимо защитить от прямых солнечных лучей и попадания осадков. При высокой температуре воздуха и низкой влажности ремонтируемый участок поверхности после нанесения ремонтного состава необходимо увлажнять в течении 1 – 3 суток (укрыть ремонтируемый участок влажной мешковиной или полиэтиленовой плёнкой). При необходимости, для последующей качественной отделки в качестве финишного слоя рекомендуется использовать выравнивающие составы БИРСС (**БИРСС Бетоншпатель**, **БИРСС РСМ защитный слой**).

При проведении работ при температуре ниже +5 °С отремонтированную поверхность укрыть изоляционными матами. Если работы проводились в тепляке - не снимать его в течение нескольких часов.

**РАСХОД МАТЕРИАЛА:** Зависит от типа поверхности, от объёма выбоин и сколов - в среднем 19– 20 кг сухой смеси на 1м<sup>2</sup> при толщине слоя раствора 10 мм. На 1 м<sup>3</sup> –1900-2000 кг. сухой смеси.

## **ВЫХОД РАСТВОРА:**

Из 25 кг сухой смеси получается не менее 13 л.

Из 50 кг сухой смеси получается не менее 26 л.

## **УПАКОВКА:**

Бумажные мешки по 50 и 25 кг.

## **ХРАНЕНИЕ:**

Хранить в упакованном виде, на деревянных поддонах, избегая увлажнения, замораживания и обеспечивая сохранность упаковки, в крытых сухих складских помещениях с относительной влажностью воздуха не более 60%.

## **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ:**

Данный продукт содержит портландцемент, поэтому при затворении происходит щелочная химическая реакция. Не допускайте попадания сухой смеси внутрь организма, при работе избегайте попадания смеси в глаза и длительного контакта с открытыми участками кожи. При необходимости, тщательно промойте поражённый участок проточной водой и обратитесь к врачу.

## **ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА:**

После окончания работ инструмент и оборудование промыть водой. При высыхании – механическая очистка.

По техническому заданию заказчика возможно изменение технических параметров и характеристик смеси необходимые для конкретно выполняемого объекта.

С момента выхода данного технического описания все предыдущие утрачивают силу.

Вследствии наличия многочисленных факторов, влияющих на результат, информация не подразумевает юридической ответственности. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю. Производство материалов систематически оптимизируется и совершенствуется, компания оставляет за собой право изменять техническое описание материала без уведомления клиентов. Перед применением материала убедитесь в наличии у Вас действующего на данный момент технического описания.

- 
- ✓ *Изготовитель гарантирует соответствие продукта техническим условиям.*
  - ✓ *Изготовитель не несет ответственности за неправильное использование материала, а также за его применение в целях и условиях, не предусмотренных настоящей инструкцией.*