

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.**

**ВАЙТМИКС RFB** - специальный высокоподвижный безусадочный цемент, на основе которого можно получить безусадочный бетон.

ВАЙТМИКС RFB обеспечивает высокую текучесть и отсутствие водоотделения бетона при низком водоцементном соотношении; высокую раннюю и конечную прочность; полное отсутствие усадки при условии твердения во влажных условиях. Имеет хорошую удобоукладываемость, пригоден для перекачки бетононасосом.

**УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ.**

ВАЙТМИКС RFB упакован по 20 кг во влагонепроницаемые мешки. Хранить следует в укрытом и сухом месте. Материал не использовать, если мешок поврежден.

**РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ.**

- получение литого безусадочного бетона с высокой ранней и конечной прочностью;
- изготовление растворных смесей, предназначенных для закрепления анкеров;
- инъектирование трещин и пустот в бетонных и каменных конструкциях;
- нагнетание насосом в каналы, в которых находится напрягаемая арматура или анкера под высоким механическим напряжением;
- нагнетание насосом в отверстия (просверленные в скале или в других видах грунта), содержащие стальные анкера;
- цементация пространств толщиной в несколько миллиметров между бетонными элементами, между камнями, поверхностями каменной кладки и т.д.;
- цементация железобетонных элементов и конструкционных стыков.

Примерные составы для приготовления 1м<sup>3</sup> безусадочного бетона с цементом ВАЙТМИКС RFB.

№ состава	Расход материала, кг/м <sup>3</sup>				В/Ц	Осадка конуса, см
	Цемент ВАЙТМИКС RFB	Песок	Щебень	Вода		
1	350	760	1100	160	0,46	12,0
2	400	730	1095	165	0,41	12,5
3	450	700	1080	170	0,38	13,5
4	473	1490	-	197	0,57	13,0
5	655	1386	-	220	0,44	12,0

**Свойства безусадочного цемента ВАЙТМИКС RFB.**

Показатель	Значение
Класс цемента	62,5
Прочность на сжатие, на 2 сутки	>30 МПа
Прочность на сжатие, на 3 сутки	>35 МПа
Прочность на сжатие, на 28 суток	>62,5 МПа
Прочность при изгибе, на 2 сутки	>4,0 МПа
Прочность при изгибе, на 3 сутки	>4,4 МПа
Прочность при изгибе, на 28 суток	>7,0 МПа
Сроки схватывания:	
начало	>30 минут
конец	<5 часов
Водонепроницаемость безусадочного цемента	> 8 атм.
Морозостойкость в солях	>300 циклов
Подвижность цементного раствора при В/Ц=0,40	> 210 мм

**Физико-механические свойства.**

№ состава	Плотность бетона, кг/м <sup>3</sup>	Прочность на сжатие, МПа	
		3 сут	28 сут
1	2350	32	65,2
2	2370	35,6	72,5
3	2390	49,8	81,3
4	2150	23	32,7
5	2260	27,6	45,6

**РАСХОД ЦЕМЕНТА И ТЕМПЕРАТУРА ПРИМЕНЕНИЯ.**

В результате смешения 15 кг ВАЙТМИКС RFB с 4,5 литрами воды (30%) получается около 10 литров очень подвижного раствора безусадочного цемента. Работы следует проводить при температуре от +5 до +30 град.С.

**РЕМОНТ И ИНЪЕКТИРОВАНИЕ ТРЕЩИН И В БЕТОННЫХ И КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ.**

Если трещина неактивна в силу ее положения в конструкции, как правило, достаточно расширить трещину до основания (вырезать камеру) и заполнить ее бетоном или раствором (в зависимости от ширины трещины) на основе безусадочного цемента ВАЙТМИКС RFB. Если бетон на краях трещины ослаблен, размеры камеры должны соответственно корректироваться. В случае выхода трещины на горизонтальную поверхность, камеру можно заполнить литьевым составом ВАЙТМИКС RF или ВАЙТМИКС RFmicro; когда имеет место вертикальная потолочная или наклонная поверхность – тиксотропным составом ВАЙТМИКС RF40 или RF10. Инъектирование цементного состава в трещину под камерой может потребоваться, если возможно накопление в ней веществ, разрушающе действующих на бетонную конструкцию.

Поверхностные трещины в бетоне затираются суспензией ВАЙТМИКС RFB с мелким заполнителем, или готовым ремонтным составом ВАЙТМИКС RT10.

Если трещина активна, ее края «сшивают» арматурой, а в полость под трещиной инъектируют цементный состав. Ширину камер с арматурой принимают равной  $d+20$  мм, где  $d$  – диаметр арматурного стержня. Для их наполнения используют тот же бетон, что и для камер над трещиной. Для «сшивания» используют арматуру периодического профиля диаметром 8-14мм, размещенную с шагом 150-200мм. В инъектируемый состав может вводиться мелкий песок

фракций 0,05-0,3 мм, если имеют место сквозные трещины раскрытием более 1,5 мм. Если раскрытие менее 1 мм, применяют цемент ВАЙТМИКС RFB.

Работа состоит из следующих этапов:

- Сверление отверстий под углом к трещине с шагом около 50 см в шахматном порядке с двух сторон от трещины, так чтобы пробуренный канал пересекал трещину на максимальной глубине, если она не сквозная, или в 1/2 толщины сечения элемента, если она сквозная;
- Закрепление трубок в каналах с помощью ВАЙТМИКС RT10;
- Промывка и промачивание каналов водой до тех пор, пока вода не будет выходит чистой;
- Нагнетание в каналы суспензии ВАЙТМИКС RFB с В/Ц около 0,4-0,45 снизу-вверх;
- В случае большого раскрытия, трещина предварительно заполняется смесью ВАЙТМИКС RT10 для исключения вытекания суспензии.

Технология разработана на основании опыта производства подобных работ, но требует корректировки в каждом конкретном случае в зависимости от ширины раскрытия и глубины трещины.