

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.**

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

ВАЙТМИКС RFBW 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 RFBW 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 конструктивных стыков.

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

| № состава | Расход материала, кг/м <sup>3</sup> |       |        |      | В/Ц  | Осадка конуса, см |
|-----------|-------------------------------------|-------|--------|------|------|-------------------|
|           | Цемент ВАЙТМИКС RFBW                | 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 RFBW.**

| 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 RFBW 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 RFBW. 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 RFmikro; 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 RFBW 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 RFBW.

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 выходить чистой;
- Нагнетание в каналы суспензии ВАЙТМИКС RFBW 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.