

БЫСТРОТВЕРДЕЮЩАЯ РАСШИРЯЮЩАЯСЯ СУХАЯ СМЕСЬ ДЛЯ РАЗРУШЕНИЯ СКАЛЬНЫХ ПОРОД, КАМЕННЫХ И БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ **Q-Blast**

НАЗНАЧЕНИЕ

Сухая смесь Q-Blast предназначена для разрушения и демонтажа бетонных, железобетонных и каменных конструкций, скальных горных пород в условиях, когда традиционные методы запрещены или не имеют под собой технико-экономического обоснования. За счет возникновения в процессе твердения материала значительной расширяющей силы, в теле разрушаемой конструкции образуются трещины. В последствии разрушенную конструкцию легко демонтировать, используя подручные материалы.



СОСТАВ

Сухая смесь Q-Blast представляет собой мелкодисперсную минеральную смесь с комплексом высококачественных модифицирующих добавок, обеспечивающих расширение растворной смеси. При затворении водой образует высокопластичный, нераспадающийся, быстрохватывающийся раствор, который используется для заполнения ранее проделанных отверстий (шпуров) в разрушаемых объектах.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Внешний вид	мелкодисперсный порошок
Цвет	серый
Подвижность смеси по расплыву кольца*	130 – 200 мм
Сохраняемость первоначальной подвижности*	не более 5 минут
Расход воды для приготовления 1 кг сухой смеси	0,29 – 0,31 л/кг
Диаметр шпуров, мм	32 – 42 мм
Шаг шпуров, мм	150 – 500 мм
Температура окружающей среды	-5°C...+30°C
Минимальная температура поверхности	+3°C
Температура воды для затворения	+5°C...+30°C

*Значения характеристик справедливы для стандартных условий при температуре (20±2)°C и влажности (60±10) %.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Безопасный метод разрушения конструкций
- Отсутствие шума, вибраций, сейсмических колебаний, пылеобразования
- Возможно применение в стеснённых условиях

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Перед началом работ необходимо выполнить бурение шпуров в теле разрушаемой конструкции по предварительно разработанной схеме бурения. Схему бурения составляют исходя из формы разрушаемого объекта, его прочностных характеристик, планируемого размера и веса формируемых блоков при разрушении. Для железобетонных конструкций необходимо учитывать параметры армирования. Для возможности формирования трещин разрушаемый объект должен иметь не менее двух открытых поверхностей, параллельно которым располагаются ряды шпуров.

Бурение шпуров можно осуществлять вертикально по верхней грани объекта. Также шпуры можно расположить горизонтально, но бурение необходимо выполнять под углом 45 – 60°. Рекомендуемый диаметр шпуров составляет 32 – 42 мм, при этом шаг между шпурами должен быть от 150 до 500 мм. Глубина бурения должна составлять 70 – 95% высоты объекта, но не более 1,5 м и не менее шестикратного размера выбранного диаметра шпура. При больших размерах разрушаемого объекта рекомендуется поэтапное разрушение объекта. В таких случаях глубина шпуров может достигать 105% от планируемой высоты разрушения.

Шпуры необходимо расположить параллельно открытым граням как минимум в два ряда. Общее количество рядов зависит от размера разрушаемой конструкции. Бурение шпуров в рядах осуществляется линейно. Расстояние между рядами и открытыми поверхностями разрушаемого объекта не должно быть больше установленного шага между шпурами. Для устройства шпуров используют перфораторы, станки или установки для бурения с применением различного типа буров и алмазных коронок. Выбор оборудования и инструмента зависит от прочностных характеристик разрушаемого объекта, объёма и условий производства работ.

После бурения и перед заливкой раствора шпуры необходимо очистить от продуктов бурения без использования воды, например продувкой сжатым воздухом.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА

Для приготовления раствора из сухой смеси Q-Blast необходимо на 1 кг сухой смеси взять 0,29 – 0,31 л чистой водопроводной воды. Таким образом, на ведро 10 кг потребуется 2,9 – 3,1 л воды. При производстве работ в условиях низких температур требуется минимальное количество воды, при повышенных температурах – максимальное.

При пониженных температурах окружающей среды рекомендуется для затворения сухой смеси использовать тёплую воду (не выше 30°C), при повышенных температурах – максимально холодную воду. Сухую смесь необходимо добавлять в подготовленное точно отмеренное количество воды. Смешивание производить на низких оборотах (400 – 500 об/мин) в течение 1 – 2 минут до однородного состояния миксером или дрелью со спиральной насадкой. Если необходимо увеличить подвижность раствора, то можно добавить еще воды, но не более максимального указанного количества воды, и перемешать еще в течение 1 минуты. Готовый раствор представляет собой текучую, но не жидкую смесь без признаков водоотделения.

Внимание! Материал необходимо применять немедленно, сразу же после приготовления, так как смесь начинает терять подвижность через 4 – 5 минут. Для восстановления подвижности раствора во время заливки допускается ручное перемешивание в несколько приемов подручными средствами. Исключается добавление воды для восстановления подвижности раствора во время заливки шпуров.

ПРИМЕНЕНИЕ РАСТВОРА

Необходимо заполнить приготовленным раствором каждый шпур не доходя устья на 10 – 15 мм. Формирование трещин в материале начинается через 1 – 6 часов в зависимости от температуры окружающей среды и принятой схемы бурения шпуров. Максимальное раскрытие трещин наблюдается через 24 часа. Для железобетонных конструкций в процессе формирования трещин рекомендуется подрезка арматуры.

В процессе твердения раствора необходимо защищать шпур от воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. С целью улучшения процесса раскрытия трещин на начальном этапе их формирования, рекомендуется увлажнить разрушаемый объект в зоне расположения шпуров.

Очистку инструментов необходимо производить сразу же после окончания работ. Затвердевший материал необходимо удалять механическим способом.

Внимание!

! Не допускается приготовление раствора вручную в целях предотвращения введения избыточного количества воды. Не допускается превышать рекомендованное количество воды. Увеличение воды затворения способствует снижению эффективности приготовленного раствора.

! Не допускается применять материал вне рекомендованного диапазона температур.

! Шпур не должны быть сквозными. Из сквозных шпуров приготовленный раствор будет вытекать.

! Не допускается использовать для приготовления раствора пластиковое ведро упаковочной тары, так как в этом случае не будет обеспечено равномерное перемешивания, и возможен разогрев и оплавление тары.

! Не допускается использовать воду для промывки шпуров. Наличие воды на дне шпура может привести к самопроизвольному выбросу раствора из шпура.

РАСХОД СУХОЙ СМЕСИ

Расход сухой смеси на 1 п.м. шпура диаметром 32 мм составляет 1,2 кг. Расход сухой смеси на 1 п.м. шпура диаметром 42 мм составляет 2,1 кг. Данный расход является ориентировочным и зависит от характеристик разрушаемого объекта.

ТИП УПАКОВКИ

Поставляется в пластиковых ведрах с ручкой массой 10 кг ($\pm 0,10$ кг).

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Сухая смесь при взаимодействии с водой образует щелочь. Избегайте попадания сухой смеси и готового раствора на кожу, слизистые оболочки, в глаза и в желудок. В случае попадания – место контакта промойте чистой проточной водой. Если раздражение не проходит необходимо обратиться за медицинской помощью. В случае попадания в желудок необходимо немедленно обратиться за медицинской помощью. Работать со смесью необходимо только в спецодежде, в резиновых перчатках, защитных очках и респираторах. Категорически запрещается заглядывать в шпур после заливки приготовленного раствора, так как в процессе гидратации возможен самопроизвольный выброс материала.

СРОК ХРАНЕНИЯ

Хранить сухую смесь необходимо в сухом прохладном месте в заводской упаковке при относительной влажности воздуха не более 60%, температуре от +5°C до +25°C. Необходимо исключить любые повреждения упаковочной тары. После вскрытия упаковочной тары смесь необходимо применять сразу. Срок хранения в таре производителя 6 месяцев со дня изготовления.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ БУРЕНИЯ

Тип разрушаемого материала	Параметры бурения шпуров*		
	Диаметр, мм	Глубина, % от высоты объекта	Расстояние между шпурами, мм
Горная порода	мягкая	75 – 105**	250 – 500
	средней твердости		200 – 400
	твердая		150 – 300
Бетон	32 – 40	80 – 90	300 – 500
Железобетон	32 – 36	90	150 – 250
	38 – 42		250 – 400

*Параметры бурения являются ориентировочными. Для объектов больших размеров, а также железобетонных конструкций, рекомендуется проведение пробного разрушения. Необходимо помнить, что чем меньше диаметр шпура, тем меньше расстояние между шпурами, и наоборот.

**Для объектов, находящихся в полузаглубленном состоянии, а также при выполнении работ в несколько этапов, рекомендуемая глубина шпуров должна быть на 5% больше высоты разрушаемого объекта.

Представленная информация основана на нашем опыте и знаниях на сегодняшний день. Из-за наличия многочисленных факторов (качество и температура воды затворения, температура окружающей среды, характеристики разрушаемого объекта, схема бурения шпуров), влияющих на результат, требуется подбор рецептуры. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю производителя.

ООО «МСТ»
650021, Россия, г. Кемерово, ул. Грузовая, д.18,
для звонков по России (бесплатный): 8-800-350-97-93
для звонков из других стран: +7 (384-2) 777-457
www.mst.ru.com
info@mst.ru.com