

FRACT-AG®

ФРАКТ - АГ

Цементный раствор для безвзрывного разрушения и резки каменных глыб, конструкций их бетона и железобетона



Описание

FRACT-AG это цементный раствор с высокой степенью расширения. Готовый раствор FRACT-AG заливают в просверленные в бетоне или камне шпур. Залитый материал «набухает» внутри шпура и создает давление на его стенки превышающее 800 кг/см^2 (или 8000 тонн/м^2). Это приводит к разрушению бетонного элемента или камня.

Материал не взрывоопасный. Для работы с материалом не требуется особая квалификация рабочих. Материал также не требует особых условий хранения. Его необходимо хранить в сухих условиях в заводской упаковке. Материал не чувствителен к электрическим разрядам и току.

Назначение

FRACT-AG применяется для разрушения и резки камней, бетона и железобетона когда условия безопасности не позволяют применять с этой целью взрывчатку.

Материал идеален для разрушения старых строений в местах плотной застройки, когда осколки и взрывная волна могут повредить окружающие дома. Материал увеличивает производительность труда при горных разработках и в шахтном деле, а также снижает потери породы. Применение материала полностью исключает эвакуацию персонала, как этого требует разрушение взрывом.



Преимущества

- Быстрое и экономичное разрушение по сравнению с традиционным способом разрушения при помощи тяжелого механического и гидравлического оборудования; (гидравлический молот, виброинструменты и т.д.).
- Производит разрушение безопасным и точным способом, без вибрации и шума;
- Это экологически чистый материал, который не выделяет вредные вещества как при приме.
- Работы по разрушению могут выполняться параллельно с другими, что не требует приостановки работ на время разрушения.
- Прост в использовании. Не требует специально обученного персонала.
- Может использоваться в зонах обозначенных как взрывоопасные и пожароопасные.
- Используется как при больших, так и при малых объемах работ.





Как применять FRACT-AG

FRACT-AG это порошок. Для приготовления рабочего раствора FRACT-AG необходимо смешать порошок с водой.

Вылить 1,5 литра воды в емкость для приготовления раствора FRACT-AG. При постоянном перемешивании постепенно всыпать в емкость с водой 5 кг FRACT-AG (один мешок). Постоянно перемешивать материал до достижения им пастообразного состояния без сгустков. Залить раствор в готовые шурфы в течение 5-10 минут после его приготовления.

FRACT-AG срабатывает приблизительно через 3 часа. Горизонтальные шпуров необходимо сверлить под таким углом, чтобы в них можно было легко влить раствор FRACT-AG. После заливки горизонтального шпура возможно утечка материала через горловину шпура.

Её необходимо закрыть мягкой губкой. Не тампонируйте плотно горловину шпура (к примеру, цементным раствором). Горловину вертикального или горизонтального шпура можно накрыть полиэтиленовой пленкой в случае, если пошел дождь.

Шпуров должны быть идеально сухими перед заливкой в них FRACT-AG.

Если к шпуру на глубине подходят трещины и щели, через которые может «уходить» материал необходимо скрутить трубочку из тонкого листового поролон или полиэтиленовой пленки и поместить её на всю глубину шпура перед его заполнением FRACT-AG.

Расстояние между шпурами варьируется в зависимости от их диаметра и типа материала, который должен быть разрушен или расколот. Рекомендуемый диаметр шпуров от 32 мм до 50 мм.

Кто может работать с FRACT-AG

Любой человек, в любой ситуации, так как FRACT-AG абсолютно безопасен, бесшумен и безвреден.

Материал не оставляет строительного мусора и пыли, выбросов газа и ударной волны.

В отличие от взрывчатки не требуется специальных разрешений на производство работ.

Неопытные работники в короткое время могут быть легко обучены работе с FRACT-AG.

Работы с FRACT-AG могут быть легко приостановлены. Для этого достаточно высверлить материал из шпура. Прочность материала позволяет это сделать очень легко.

Особые преимущества при применении в горном деле

- Производительность может быть существенно увеличена благодаря безопасности производства работ
- Ширина выемки может легко контролироваться благодаря отсутствию пустой породы. Работы по горной выработке могут проводиться без опасности повреждения осколками и необходимости уборки рабочей зоны от них
- Продукт идеален при добыче драгоценных камней и других хрупких минералов, которые могут быть повреждены взрывом
- Срок хранения FRACT-AG составляет 2 года
- Снижаются затраты на подъем пустой породы (электричество, механизмы, персонал)
- Ведение горных работ с использованием FRACT-AG не требует периодической эвакуации рабочих на период взрывов. Это повышает производительность труда и снижают затраты на меры безопасности.
- Снижение общих затрат по добыче при использовании FRACT-AG, а это снижение трудозатрат, экономия энергии позволяет небольшим шахтам работать рентабельно

Типы FRACT-AG

FRACT-AG поставляется шести типов :

- Красный – для температуры около 5 °С
- Зеленый - для температуры 5 – 20 °С
- Желтый - для температуры 20 - 35 °С
- Золотой - для температуры 35 - 50 °С
- Синий - для температуры 50 - 60 °С
- Серебряный - для температуры 60 - 70 °С



Правила применения FRACT-AG



Шпуров необходимо сверлить на глубину, равную толщине разрушаемого элемента. При этом шпуров не должны быть сквозными. При разрушении камней и неармированного бетона расстояние между центрами шпуров должно быть 30-60 см в зависимости от их диаметра. При разрушении железобетона это расстояние должно быть 20-30 см. Правило следующее : чем меньше диаметр шпуров тем меньше должно быть расстояние между ними. К примеру,

- при диаметре = 32 мм, расстояние = 30 см
- при диаметре = 35 мм, расстояние = 40 см
- при диаметре = 40 мм, расстояние = 50 см

Для получения наилучшего результата от применения FRACT-AG рекомендуем Вам перед его применением провести на месте выполнения работ небольшой тест.

Чем больше диаметр шпуров и меньше расстояние между ними, тем быстрее процесс разрушения.

Когда материал применяется для разрушения пористого материала (к примеру, бетона) рекомендуется смочить шпуров водой, но так, чтобы перед заливкой FRACT-AG в шпуре не было лужицы воды.

Расход FRACT-AG

Средний расход FRACT-AG (сухого) составляет :

Диаметр шпура, мм	30	32	34	38	40	45	50
Расход, кг/мп	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,6	3,0

FRACT-AG C (картриджи)

FRACT-AG C производится для проведения небольших объемов работ, когда применение упаковок по 5 кг экономически не целесообразно. Материал поставляется в готовом к применению в цилиндрических картриджах обернутых полимерной пленки. Упаковка FRACT-AG C позволяет вести работы в любых условиях.

FRACT-AG поставляется шести типов :

- Красный – для температуры около 5 °С
- Зеленый - для температуры 5 – 20 °С
- Желтый - для температуры 20 - 35 °С
- Золотой - для температуры 35 - 50 °С
- Синий - для температуры 50 - 60 °С
- Серебряный - для температуры 60 - 70 °С



Преимущества

Не требует перемешивания порошка с водой, что исключает возможность неверной пропорции вода/порошок при приготовлении рабочего раствора. FRACT-AG C впитывает столько воды, сколько требуется. Материал может закладываться в шурфы, просверленные в любом направлении : сверху-вниз, снизу-вверх, по горизонтали и т.д.

Скорость реакции у FRACT-AG C выше, следовательно разрушение проходит быстрее.

Упаковка

Размер картриджа : диаметр = 28 мм, длина = 22 см.

Вес картриджа = 0,2 кг

В одной коробке – 100 картриджей.

Применяется для шпуров диаметром 32-34 мм. В этом случае 100 картриджей достаточно для 14 -16 м шпуров.

Способ применения

Открыть герметичный мешок с картриджами непосредственно перед их применением. Опустить картридж в чистую воду на 3-5 минут. При этом необходимо выбрать подходящий тип FRACT-AG C по температуре (см. выше). Вставить мокрый картридж в шпур и протолкнуть его до упора (с помощью деревянной палочки). С усилием вдавить картридж так, чтобы он плотно прижался к стенкам шпура. Продолжать вставлять картриджи до полного заполнения шпура. Если последний картридж не входит полностью его можно разорвать и вложить в шпур необходимое количество.

Меры предосторожности при работе с FRACT-AG

Применять FRACT-AG только для разрушения камня и бетонов. При смешивании FRACT-AG с водой выделяется тепло.

Неожиданный перегрев материала может привести к выбросу из шпура FRACT-AG и горячего пара.

Перегрев FRACT-AG может быть следствием неправильного выбора типа материала, слишком большого диаметра отверстий и теплой воды, применяемой для приготовления раствора.

При перегреве может быть 3-4 последовательных выброса материала из шпура.

Как избежать выброс материала

1. Использовать правильный цвет FRACT-AG принимая во внимание температуру камня или бетона



2. Хранить FRACT-AG вдалеке от источников тепла, в тени
3. Перед применением FRACT-AG охладить
4. Для перемешивания не использовать узкую пластиковую «посуду». Использовать широкую металлическую «посуду» (ведра)
5. Охлаждать миксер в воду перед перемешиванием. Использовать 1,5 литра воды на каждые 5 кг FRACT-AG
6. Не использовать теплую воду для перемешивания
7. Не готовить в одной «посуде» за раз более 10 кг (2 упаковки).
8. Перемешивать FRACT-AG с водой не менее 2-3 минут для устранения сгустков материала
9. Если в процессе перемешивания FRACT-AG получился не достаточно текучим можно добавить небольшое количество воды при постоянном перемешивании.
10. Выливать весь приготовленный раствор FRACT-AG в шпур в течение 5 минут после окончания перемешивания
11. Не переливать шпуры материалом, так чтобы он начал выливаться из «горла» шпура

12. Не тампонировать залитый в шпур материал инструментом

13. Не зачеканивать «горло» шпура после заливки