

FRACT.AG®

REV. N. 2
23/10/2008

MALTA EXPANSIBLE PARA DEMOLICIONES Y CORTES
DE ROCAS Y CEMENTOS



¿QUÉ ES FRACT.AG?

FRACT.AG es una malta muy expansible para demoliciones, corte de rocas y concreto; el FRACT.AG actúa en base a su propia expansión, ejerciendo contra las paredes del orificio que lo contiene una fuerza unitaria superior a las 8000 t/m² creando trizaduras, y grietas.

FRACT.AG es un producto altamente ecológico puesto que no emana gases y no deja residuos nocivos.

¿PARA QUÉ SIRVE EL FRACT.AG?

FRACT.AG es una malta muy expansible para demoliciones, corte de rocas y concreto; el FRACT.AG actúa en base a su propia expansión, ejerciendo contra las paredes del orificio que lo contiene una fuerza unitaria superior a las 8000 t/m² creando trizaduras, y grietas.

FRACT.AG es un producto altamente ecológico puesto que no emana gases y no deja residuos nocivos.

¿DONDE SE PUEDE USAR FRACT.AG?

En cualquier formación rocosa, construcción de cemento o de hormigón armado y estructuras de ladrillos, para la ejecución de los siguientes trabajos:

- excavación de cimientos;
- demolición de rocas para la construcción de caminos;
- zanjos para la ubicación de tubos;
- excavaciones subterráneas;
- excavaciones marítimas incluso submarinas;
- eliminación de rocas;
- demolición de postes, torres, murallas, muelles, etc... de cemento u hormigón;
- demolición de cimientos;
- demolición de rompeolas;
- demolición de obras de ladrillos y refractarios.

FRACT.AG se ha demostrado técnicamente ideal y creando ahorros notables en:

- demoliciones limitadas de rocas o estructuras de cemento, allí donde las obras adyacentes no deben ser dañada por las vibraciones generadas por las explosiones;
- precorte de formaciones rocosas, creando bloques aislados que pueden ser demolidos con la máxima facilidad;
- corte de bloques de mármol y granito;
- excavaciones o demoliciones de formaciones rocosas y estructuras de cemento, donde el empleo de explosivo resulta anti económico por las pérdidas de tiempo operativas, debido a las precauciones necesarias para el transporte, el almacenamiento y la manipulación de los explosivos y el cumplimiento de los reglamentos de seguridad pública.

¿COMO SE USA FRACT.AG?

El FRACT.AG es un polvo que debe ser mezclado, antes de su uso, con agua limpia en la proporción del 30% de su peso. Tómese un recipiente grande, viértase la cantidad de agua necesaria (1,5 lts. para la confección entera de 5 kg.) después lentamente agitando siempre, agréguese el polvo, mezclando hasta que se convierta en una pasta cremosa, fluida y sin grumos viértase en los orificios preparados con anterioridad, durante los 5/10

FRACT.AG

minutos sucesivos. Los orificios horizontales deben ser ejecutados en declive, para facilitar la introducción de FRACT.AG (para evitar el desborde, taponar con esponjas). Los orificios no se deben tapar y solamente en caso de lluvia deben ser cubiertos con material impermeable.

En los orificios no debe haber agua, en caso que existan infiltraciones o grietas que no permitan llenar el orificio, se aconseja introducir en el orificio una bolsa de plástico y llenarla con la mezcla.

La distancia de los orificios varía en función del diámetro de los mismos y del tipo de material que hay que demoler o cortar.

El tiempos de reacción de FRACT.AG varía según la temperatura del material, en principio de 1 a 3 horas.

¿QUIÉN PUEDE USAR FRACT.AG?

Todos pueden usarlo en cualquier situación porque FRACT.AG es seguro, silencioso absolutamente inofensivo, no provoca lanzamiento de restos, no levanta polvo, no forma gases y no produce vibraciones de ningún tipo. Para usar FRACT.AG no se necesita ningún permiso, como en el caso del uso de explosivos.

La acción de demolición o corte del FRACT.AG puede ser interrumpida en cualquier momento, basta extraer el producto que se ha introducido en el orificio mediante perforación del mismo orificio.

INFORMACIONES REFERENTES AL FRACT.AG

No existen problemas particulares para la conservación del FRACT.AG, siempre que no sean manumitidos los contenedores y se conserve en lugar seco.

El FRACT.AG no es afectado por las descargas eléctricas o las corrientes parásitas.

TIPOS DE FRACT.AG EXISTENTES EN EL COMERCIO

Existen en el comercio 6 tipos de FRACT.AG:

■ ROJO	Para utilizar a temperatura menor de 5°C (<41°F)
■ VERDE	Para utilizar con temperaturas entre los 5° y 20°C (41° y 68°F)
■ AMARILLO	Para utilizar con temperaturas entre los 20° y 35°C (68° y 95°F)
■ AZUL (universal)	Uso de los trabajos de demolición con agujeros de 40 mm (la temperatura afecta el tiempo de reacción).

FRACT.AG es en el comercio en envases de 20 kg.

PRECAUCIONES PARA EL USO DE FRACT.AG

No acercarse el rostro a los orificios antes que hayan pasado 2/3 horas, pues existe la remota posibilidad, que haya una expulsión violenta de polvo si no se han respetado las condiciones de empleo.

No introducir la mezcla con FRACT.AG en recipientes estrechos o con boca más estrecha que el fondo, no colocarlo en recipientes de vidrio como por ejemplo botellas, jarras etc.

Si un chorro de FRACT.AG le salta a los ojos lávese inmediatamente con agua y vaya al médico.

FRACT.AG es un producto alcalino, su pH es alrededor de 13.

COMO SE USA FRACT.AG

La distancia entre los orificios para las rocas y el cemento no armado, debe ser de 30/50 cm de distancia entre los ejes en función del diámetro del orificio - de 20/30 cm. para el concreto armado. Al orificio de diámetro pequeño corresponde la distancia menor (**ejemplo:** diam. 32 = 30 cm; diam. 35 = 40 cm; diam 40 = 50 cm).

Los orificios deben haber una altura superior de 10 veces el diámetro.

Para utilizar mejor el FRACT.AG y para obtener los resultados deseados, se aconseja efectuar algunas pruebas antes del comienzo del trabajo.

FRACT.AG

Los orificios de mayor diámetro y menor distancia aceleran el tiempo de rotura.

Para el uso del FRACT.AG en materiales muy absorbentes como el cemento, primero se deben humedecer los orificios y después introducir la malta controlando que no haya quedado agua en el fondo de los mismo.

CONSUMO ESTIMADO DE FRACT.AG EN POLVO POR 1 M DE ORIFICIO

Ø	30	32	34	38	40	45	50
kg/m	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,6	3,0

FRACT.AG

FRACT.AG C - (EN CARTUCHOS)

FRACT.AG C ha sido estudiado para resolver una serie de problemas relacionados con el uso de mortero expansivo para demolición.

En la actualidad existen en el comercio 4 tipos de FRACT.AG C, correspondientes a los 4 tipos de FRACT.AG Polvo:

■ **ROJO**

Para utilizar a temperatura menor de 5°C (<41°F)

■ **VERDE**

Para utilizar con temperaturas entre los 5° y 20° (41° y 68°F)

■ **AMARILLO**

Para utilizar con temperaturas entre los 20° y 35°C (68° y 95°F)

■ **AZUL (universal)**

A temperatura afecta el tiempo de reacción.



VENTAJAS

Imerso, el producto absorbe sólo la cantidad necesaria de agua, ésto evita que se cometan errores. Se puede utilizar en cualquier posición, sin particulares precauciones (orificios en techos y horizontales e para los trabajos debajo del agua). La reacción es más rápida, o sea, que demuele o corta en menor tiempo.

PRESENTACION

El producto es disponible en cartuchos de: 28 mm de diam. x 22 cm de largo, con 200 gr de FRACT.AG da utilizar en orificios de diam. 30 mm. En cajas de 100 cartuchos, para aproximadamente 14/16 m de orificios.

USO

Abrir la bolsa sellada que contiene los cartuchos poco antes de utilizarlos.

Sumergir los cartuchos que se vayan a utilizar en un recipiente que contenga agua limpia a la temperatura indicada según el tipo de FRACT.AG escogido, durante unos 3/5 minutos.

Meter los cartuchos mojados en los orificios, uno por uno, y empujarlos con una varilla para que se adhieran perfectamente a la pared.

INDICACIONES IMPORTANTE PARA LOS USUARIOS DE FRACT.AG

Use el FRACT.AG solamente en minas y canteras, para el corte de rocas y en obra, para la demolición de hormigones y materiales rocosos.

FRACT.AG emite, progresivamente, intenso calor después de su mezcla con agua, razón por la cual deben respetarse estrictamente las indicaciones referidas a la elección del tipo de FRACT.AG. Este, que se identifica mediante una tabla de colores, se selecciona en función de la temperatura del material a cortar/demoler y el diámetro de la perforación a rellenar:

- Solamente pueden observarse manifestaciones externas propias del normal calentamiento del producto, cuando se rellenan los agujeros con un tipo de FRACT.AG inadecuado, tanto por la temperatura de los materiales perforados, como por el diámetro de los agujeros rellenos y/o por el uso de agua caliente para la mezcla del producto;
- Exclusivamente en estos casos se puede producir vapor de agua, cuya presión origina la expulsión violenta de una parte del material vertido en los agujeros;

FRACT.AG

- Solamente pueden observarse manifestaciones externas propias del normal calentamiento del producto, cuando se rellenan los agujeros con un tipo de FRACT.AG inadecuado, tanto por la temperatura de los materiales perforados, como por el diámetro de los agujeros rellenos y/o por el uso de agua caliente para la mezcla del producto;
- Exclusivamente en estos casos se puede producir vapor de agua, cuya presión origina la expulsión violenta de una parte del material vertido en los agujeros;
- Por esta razón se debe tener en cuenta que por efecto de radiación solar, la temperatura en la faja cercana a la superficie de la roca puede ser mucho más elevada que la interior de los agujeros. En estas condiciones, la expulsión violenta del polvo de los agujeros interesará únicamente la parte superior de los agujeros y no las zonas más profundas. Este efecto negativo es, lógicamente, prevaeciente en la estación de verano. Cuando se verifica la primera expulsión es posible que el fenómeno se repita, 3/4 veces, en el mismo agujero y es muy probable que se extienda a los agujeros cercanos: se recomienda por lo tanto mantenerse alejado del área de trabajo.

¿Cómo se evita la expulsión violenta del FRACT.AG de los agujeros?

- a. Elegir el tipo de FRACT.AG que se corresponda con la temperatura del material a fracturar.
- b. Evitar exponer el FRACT.AG antes del uso, a fuentes de calor, tal como la exposición directa a la radiación solar.
- c. Enfriar el FRACT.AG cuando sea necesario.
- d. Mezclar el FRACT.AG en recipientes con abertura ancha.
- e. Enfriar las herramientas antes de usarlas en la mezcla del FRACT.AG.
- f. Cuando la temperatura del agua a mezclar con el FRACT.AG, sea superior a la de uso, enfriarla previamente con hielo
- g. Recordar que 1,5 litros de agua cada bolsa de 5 kg de FRACT.AG es la mínima cantidad necesaria para la mezcla.
- h. No usar agua caliente para la mezcla del FRACT.AG.
- i. Cuando la operación de mezclado se realiza manualmente utilizar como máximo dos bolsas de FRACT.AG (10 kg) cada vez.
- j. Mezclar el FRACT.AG enérgicamente evitando la formación de grumos.
- k. Cuando la mezcla de agua y FRACT.AG resulte poco fluida, agregar un 5-10% adicional de agua a la mezcla, hasta lograr su fluidez y homogeneidad; use esta nueva relación de agua /FRACT.AG para las mezclas siguientes.
- l. Verter el FRACT.AG dentro de los agujeros en el lapso máximo de 5 minutos, inmediatamente a continuación de la mezcla.
- m. Evitar el derrame o desborde de la mezcla de FRACT.AG durante la operación de relleno de los agujeros.
- n. No obstruir los agujeros con tapones rígidos - palos, barras u otros elementos - y/o materiales que puedan endurecerse.
- o. En ningún modo verter la mezcla de FRACT.AG en botellas de vidrio u otros recipientes de boca más angosta ya que se puede producir su estallido, con proyección del material del envase y su contenido.
- p. Eliminar los residuos de FRACT.AG con mucha agua, para lograr su alta dilución.

Medidas de seguridad y prevención contra el riesgo de expulsión violenta del FRACT.AG de los agujeros

- a. FRACT.AG es un producto alcalino, alcanza pH 13 después el contacto con agua y puede, por ello, causar fuertes irritaciones a las mucosas y ojos en particular.
- b. Ponerse siempre los anteojos de seguridad y guantes de goma durante la manipulación, mezcla y relleno de los agujeros con el FRACT.AG.
- c. En lugares cerrados ponerse la máscara anti-polvo durante la manipulación del FRACT.AG.

FRACT.AG

- d.** Durante un mínimo de 3 horas no acercar la cara y permanecer alejado de los agujeros rellenos con FRACT.AG.
- e.** Mantener las personas lejos de los agujeros llenados con FRACT.AG.
- f.** En caso de lluvia o de fuerte irradiación solar cubrir, los agujeros, llenados con FRACT.AG, solo con pedazos de tejido u hojas de plástico.
- g.** Limpiar de inmediato con agua la piel que, eventualmente, hubiera tomado contacto con FRACT.AG.
- h.** En caso de contacto del FRACT.AG con los ojos, no fregar y efectuar abundantes lavajes oculares con agua fría. Consultar de inmediato un medico.

ADVERTENCIA

**EL PRODUCTO ES SEGURO SI ES USADO SEGÚN LAS INSTRUCCIONES
LA SOCIEDAD NO ACEPTA NINGUNA OBLIGACIÓN POR CUALQUIER DAÑO O LESIÓN QUE PUEDAN
OCURRIR POR EL USO INCORRECTO DEL PRODUCTO.**