



CRAS

Agente demolidor no explosivo

EUCLID GROUP
EUCOMEX

AGENTES DEMOLIDORES

WWW.EUCOMEX.COM.MX
REV. 08.19

DESCRIPCIÓN

CRAS es un producto en polvo que, al ser mezclado con agua, produce una reacción expansiva que es capaz de demoler cualquier tipo de roca o concreto.

APLICACIONES PRINCIPALES

CRAS es utilizado en la demolición de roca, mármol, granito y concreto.

Cuando se requiere demoler elementos conformados por concreto armado, se deben planificar cortes del acero, aumentando la posibilidad de éxito del agente demolidor.

CARACTERÍSTICAS / BENEFICIOS

- Permite fracturar los materiales más usados en la construcción, con una fuerza expansiva superior a las 7,000 TM. Usualmente de 1,500TM a 3,000TM son suficientes para demoler cualquier tipo de roca o concreto.
- Salvo el ruido al perforar, la acción de **CRAS** es totalmente silenciosa y exenta de vibración.
- Las precauciones que deben tomarse con otros explosivos, no son necesarias con el uso de **CRAS**.
- Las grietas y demoliciones son totalmente dirigidas y controladas, opuesto a los explosivos tradicionales.
- Si se encapsula previamente, **CRAS** puede ser usado bajo el agua o en rocas con fisuras.
- No genera microfisuras en láminas (demolición controlada), evitando desperdicios y altos costos por material de desecho.
- Su transporte es seguro.
- Permite ahorros en gastos por vigilancia armada al ser almacenado como otro material de construcción.

ENVASE

CRAS se ofrece en sacos de 25kg. La siguiente tabla muestra el consumo por metro lineal de perforación según el diámetro de:

Diámetro del barreno	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm
Consumo por metro (kg)	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8

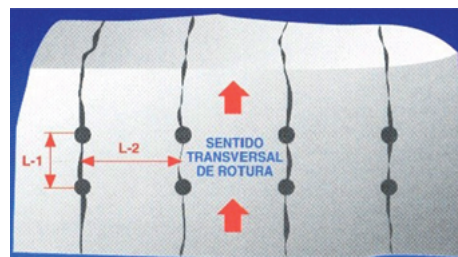
TIEMPO EN VASE

2 años en su empaque original cerrado.

CRAS debe almacenarse en su empaque original, herméticamente cerrado, bajo techo, sobre estibas, protegido del sol, la lluvia y la humedad del ambiente.

INSTRUCCIONES

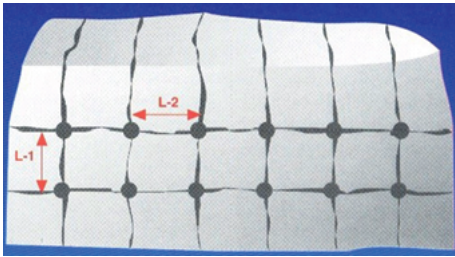
Perforaciones.- Use un taladro para realizar las perforaciones requeridas de acuerdo con el elemento a demoler, disponiendo las perforaciones en forma lineal. La distancia entre perforaciones debe ser máximo de 10 veces el diámetro del barreno utilizado, si se requiere que la reacción se de entre las 12 y 24 horas, o 15 veces el diámetro, si la ruptura puede esperar; en este caso el consumo de producto es menor. Así, para un diámetro de 30 mm, la distancia máxima entre perforaciones debe ser de 30 cm. A mayor diámetro, menor tiempo de reacción. El tipo de taladro utilizado debe ser correspondiente al trabajo a realizar, para trabajos pequeños se puede usar un taladro eléctrico, para trabajos mayores taladro neumático y para proyectos de gran escala se recomienda utilizar un "Track - driller" para optimizar rendimientos. Debido a que la mezcla es fluida se debe tratar, en lo posible, de realizar las perforaciones verticales o inclinadas.



CORTE TRANSVERSAL
L-1 < L-2.



CORTE LONGITUDINAL
L-1 < L-2



CORTE EN CUADRICULA
L-1=L-2.

En el caso de elementos sueltos, se debe perforar el 85% del total de la longitud del elemento a demoler; en el caso de elementos enterrados se debe perforar el 105%, es decir, un 5% más abajo del nivel.

En el caso de concreto armado, se deben realizar las perforaciones teniendo en cuenta el plano del acero de refuerzo, se recomienda cortar primero las varillas o flejes para permitir un correcto trabajo del **CRAS**.

Mezcla y llenado de las perforaciones. - Mezclar el **CRAS** con un mínimo del 26% y un máximo de 30% de agua (260 ml - 300 ml por cada kg de **CRAS**) hasta garantizar una mezcla homogénea, agregando lentamente el **CRAS** en agua. A menor cantidad de agua, más rápida la reacción. Una vez obtenga una mezcla homogénea y sin grumos, llene completamente las perforaciones.

En el caso de que se requiera llenar perforaciones horizontales, se recomienda utilizar una bomba de carga, taponando los agujeros una vez llenos, mientras el producto seca y luego retirar los tapones.

Es necesario proteger de la lluvia con un plástico el elemento a demoler, sin embargo, no se recomienda taponar los agujeros ya que esto puede ocasionar que el **CRAS** no reaccione.

Reacción.- La presión expansiva de **CRAS** se desarrolla de manera progresiva y proporcional al tiempo transcurrido desde la carga. La potencia aumenta a medida que transcurre el tiempo.

Las primeras fisuras se podrán apreciar a las 6 horas, dependiendo de la temperatura ambiente, de la cantidad de agua usada y del diámetro del barreno. La mayor fuerza expansiva se logrará a las 24 horas, excepto en climas muy fríos donde la reacción puede demorar más tiempo. En estos casos se recomienda calentar un poco el agua sin exceder los 10 °C.

PRECAUCIONES/LIMITACIONES

- Realice las perforaciones según las instrucciones para garantizar el resultado.
- El agua de mezclado no deberá exceder los 10 °C
- Para una completa reacción del **CRAS**, la mezcla debe ser homogénea, sin grumos; los agujeros deben estar libres de agua, polvo y otras partículas.
- La carga debe realizarse inmediatamente después de preparar el producto; el máximo tiempo de trabajabilidad es de 15 minutos; la mezcla sobrante no es recuperable ni se debe almacenar.
- El diámetro mínimo de barreno a usar debe ser de 30 mm, sí se usa un diámetro menor es posible que el producto no actúe.
- En clima cálido conviene efectuar la carga de **CRAS** en horas de menor temperatura, preferiblemente en la mañana.
- No se debe observar dentro de las perforaciones llenadas durante el tiempo de reacción, ya que se puede presentar el efecto sifón y salir bruscamente la mezcla del agujero. En general el sifón se presenta por utilizar agua caliente para la mezcla, utilizar el **CRAS UNIVERSAL** en barrenos de más de 50 mm o debido a que la mezcla no quedó homogénea.
- Para el mezclado y aplicación se deben utilizar guantes, gafas de seguridad y mascarilla.
- En todos los casos consultar la Hoja de Seguridad del Producto antes de su uso.

NOTA: Para mayor información sobre este producto diríjase al Departamento de Servicio a Clientes de EUCOMEX o a su Asesor Técnico Comercial en la región. Los resultados que se obtengan con nuestros productos pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los substratos sobre los que se aplica o por efectos de la variación de la temperatura y otros factores. Por ello recomendamos hacer pruebas representativas previas a su empleo en gran escala.

EUCOMEX se esfuerza por mantener la alta calidad de sus productos, pero no asume responsabilidad alguna por los resultados que se obtengan como consecuencia de su empleo incorrecto o en condiciones que no estén bajo su control directo. La única garantía sobre los productos fabricados o comercializados por EUCOMEX, se describe en nuestra página electrónica www.eucomex.com.mx.