

# DEMOX

## CEMENTO O MORTERO EXPANSIBLE PARA DEMOLICIONES Y CORTES DE ROCAS Y CEMENTOS

### FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

**DEMOX** es un mortero muy expansible, la cual es utilizada para demoler o cortar roca u hormigón. Cuando el **DEMOX** es introducido en los orificios, se expande generando un fuerza unitaria superior a las 5.000 tn/m<sup>2</sup> contra las paredes que lo contienen, produciendo trizaduras y grietas, debiéndose tener en cuenta que para romper o demoler cualquier tipo de roca o concreto son suficientes de 1.500 a 3.000 tn/m<sup>2</sup>. El DEMOX se considera un producto ecológico ya que no emana gases de ningún tipo y no deja residuos nocivos. Al ser un material no explosivo evita gastos comúnmente elevados en entrenamiento del personal, obtención de certificados, autorizaciones y transportes especializados. El almacenamiento del DEMOX no requiere precauciones especiales, siempre y cuando no se abran los envases y se mantenga el producto en lugar seco. El DEMOX no se ve afectado por las descargas eléctricas o las corrientes parásitas. El DEMOX tiene una vida útil de 2 (dos) años si es conservado a temperatura ambiente y en ambiente seco.

#### ¿EN DÓNDE SE PUEDE UTILIZAR EL DEMOX?

El DEMOX puede ser utilizado para romper, cortar y demoler, rocas, ladrillos u hormigón (tanto armado como no armado). Es ideal en situaciones en donde construcciones o estructuras aledañas pueden ser dañadas por objetos desprendidos o por vibraciones. Además aumenta la productividad, minimizando los desperdicios de material. Por otro lado, no es necesario practicar evacuaciones durante el funcionamiento del producto.

#### PREPARACIÓN DEL MATERIAL A DEMOLER O CORTAR.

1. Los orificios deben estar **secos**. En caso de que el material a demoler o cortar tenga fisuras, introducir antes una vaina plástica cerrada en el fondo dentro de la perforación, y luego colocar el producto. En caso de que el material a demoler o cortar sea muy absorbente, como es el caso del hormigón, primero se deben **humedecer los orificios** y luego introducir el DEMOX controlando que **no haya quedado agua** en los orificios (para ver el rango de diámetros de las perforaciones ver aparte en Diámetro de Las Perforaciones. Inserto.).
2. La distancia entre las perforaciones varia en función del diámetro de los orificios y del tipo de material que se desea demoler o cortar. La disposición y el esquema de las perforaciones depende del objetivo perseguido (demolición o corte) y de las características propias del material y de la estructura que se pretenda demoler o cortar.
3. Los orificios deben tener una profundidad **no inferior a 400 mm**. La altura de la perforación debe ser entre 10 y 15 veces mayor al diámetro de la perforación realizada.

4. En caso de perforaciones horizontales, asegúrese de que los orificios se realicen con una pequeña pendiente hacia abajo, para permitir que el producto quede en el interior de los mismos. También se pueden bloquear los orificios con un papel de diario o con un trozo de esponja, para evitar que el producto salga de los orificios. **No tape los orificios** con materiales rígidos. Alternativamente puede utilizar el DEMOX en cartuchos.

4. En caso de lluvia, proceda a cubrir las perforaciones con algún material impermeable.

## **DEMOX®. PRESENTACIONES**

El DEMOX se comercializa en dos versiones:

- DEMOX a granel o en bolsas. Cajas de 20 Kg. conteniendo 4 bolsas de 5 Kg. cada una.
- DEMOX en cartuchos. Cajas de 20 Kg. conteniendo 100 cartuchos de 20 gr. cada uno. Cada cartucho tiene un largo de 200 mm y un diámetro de 25 mm.

## **INTRUCCIONES DE APLICACIÓN: DEMOX A GRANEL**

El DEMOX en su versión en bolsas o a granel debe ser mezclado con agua **fría y limpia** en una proporción del 30 % de su peso, la temperatura del agua no debe superar los 20 a 25 °C. Antes de usar el DEMOX por favor asegúrese de haber leído las recomendaciones de seguridad y de usar máscara antipolvo, guantes y gafas protectoras todo el tiempo. Siga las siguientes instrucciones para una bolsa de 5 Kg. de DEMOX:

1. Colóquese exactamente 1,5 litros de agua limpia y fría (inferior a 25 °C) en un recipiente plástico grande. **No usar** recipientes estrechos o de vidrio.
2. Viértase gradualmente el contenido de la bolsa de 5 Kg. en el recipiente con agua, luego mezclar hasta que se convierta en una pasta cremosa, fluida y sin grumos. La mezcla la puede realizar con un batidor o simple mezclador o inclusive manualmente con un trozo de madera. Es importante **verter el producto en el agua** y no viceversa.
3. Colocar la mezcla en los orificios dentro de los 5 a 10 minutos posteriores a la mezcla. Este tiempo puede verse afectado por la temperatura ambiente y del agua (a mayor temperatura menor tiempo para colocar la mezcla en los orificios).
4. Manténgase alejado de los orificios y no los mire directamente hasta que haya pasado de 1 a 2 horas desde la colocación de la mezcla en los orificios, ya que es posible que ocurran algunas expulsiones violentas o blow out.
5. El tiempo en cual el producto desarrolla su máxima reacción es entre 6 y 24 hs. Es muy posible que la ruptura se produzca con anterioridad a este tiempo.

Una caja de DEMOX a granel servirá para llenar aproximadamente entre 14 y 16 metros lineales de perforaciones de 32 mm de diámetro.

### **INTRUCCIONES DE APLICACIÓN: DEMOX EN CARTUCHOS.**

DEMOX en cartuchos fue desarrollado para resolver algunos problemas en la aplicación de la malta en bolsas o a granel. El producto es provisto dentro de un cartucho de material absorbente. No existen limitaciones de uso en cuanto al lugar de trabajo. Una de las ventajas de esta versión de DEMOX es que el mezclado no es necesario, por lo que se elimina la posibilidad de usar una cantidad de agua inadecuada. El cartucho absorbe sólo la cantidad de agua que le es necesaria. Los cartuchos pueden ser usados en disposición vertical u horizontal. La reacción del producto en esta versión es más rápida que la versión en bolsa o a granel, por lo que fractura o corta más rápido. Además los cartuchos permiten utilizar el producto en trabajos submarinos.

Pasos para la utilización del DEMOX en cartuchos:

1. Realizar las perforaciones de un diámetro de 32 mm de diámetro y una profundidad no inferior a los **400 mm**.
2. Usando los elementos de seguridad requeridos, proceda a colocar en un recipiente plástico, agua limpia y fría (inferior a 25 °C), hasta medio llenarlo.
3. Coloque dentro del recipiente con agua fría (inferior a 25 °C) y limpia la cantidad de cartuchos necesarios y déjelos sumergidos de 2 a 3 minutos (este tiempo puede variar en función de la temperatura). La liberación de aire manifestada a través de burbujas debería haber cesado para ese entonces, lo cual manifiesta que el producto ya está listo para ser introducido a los orificios. **No mueva los cartuchos** con la finalidad de que el agua penetre más rápido.
4. Introducir los cartuchos mojados en los orificios, **uno por uno**, y **empújelos** con una varilla (de madera) para que se adhieran perfectamente a las paredes de los orificios. Luego realice este mismo trabajo en los demás orificios.
5. Asegúrese de que **no hayan quedado espacios** de aire entre los cartuchos o entre los cartuchos y las paredes de los orificios. El **buen confinamiento** de los cartuchos dentro de las perforaciones es **clave** para el funcionamiento del producto en esta versión.
6. Si sólo necesita la mitad de un cartucho, córtelo y colóquelo en el orificio, la otra mitad la puede usar en otro orificio.

Una caja de DEMOX en cartuchos le permitirá llenar aproximadamente entre 12 y 14 metros lineales de perforaciones de 32 mm de diámetro.

## TIPOS DE DEMOX®

AZUL: Temperaturas entre 35°C y 60°C.

AZUL R: Temperaturas no superiores a 35°C.

## CLAVES EN LA UTILIZACIÓN DEL DEMOX. DISTANCIA ENTRE LAS PERFORACIONES.

La **distancia** entre los centros de las perforaciones, tanto en roca como en cemento no armado, pueden variar entre los 25 hasta los 60 cm, dependiendo del diámetro de las perforaciones. En caso del cemento armado puede variar entre 20 hasta 30 cm. Mientras más pequeño sea el diámetro de los orificios, las perforaciones deberán estar a menos distancia (Por ejemplo: 32 mm de diámetro = 30 cm distancia, 35 mm de diámetro = 40 cm distancia, 40 mm de diámetro = 50 cm distancia, 45 mm diámetro = 60 cm distancia, 50 mm diámetro = 70 cm distancia). Para obtener los mejores resultados y optimizar el uso del producto, recomendamos la realización de una o más pruebas. Perforaciones de mayor diámetro con una distancia menor aceleran la ruptura o corte de la roca o cemento.

Por favor contáctenos en caso de requerir asistencia para llevar a cabo la disposición de las perforaciones.

**Nota:** las distancias entre perforaciones se indican sólo como pauta aproximada para información del usuario. Las mismas pueden ser aumentadas o disminuidas según el tipo de material a demoler, el producto utilizado, la temperatura y el esquema de perforación establecido.

## TABLA DE RENDIMIENTOS.

A continuación se detallan los consumos (en Kgs.) de DEMOX a granel por metro lineal de perforación según los diámetros de las perforaciones:

Diámetro perforación	30 mm	32 mm	34 mm	38 mm	40 mm	45 mm	50 mm
Consumo Kg./m	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,6	3,0

Para el caso del DEMOX en cartuchos, el consumo por metro lineal es aproximadamente un 15 % superior al expuesto para el DEMOX a granel o en bolsas.

## DIÁMETRO DE LAS PERFORACIONES. INSERTO.

El diámetro de los orificios es de vital importancia para el correcto funcionamiento del producto. Con diámetros de perforaciones **inferiores a 30 mm**, el producto **no generará resultados**. Si la perforación posee un diámetro superior a 50 mm, se debe colocar un “inserto” (con un caño plástico o de hierro), reduciéndose así el diámetro de la superficie de acción del DEMOX. El caño colocado como inserto debe sobresalir unos 10 a 15 cm de la perforación y ser llenado con arena en su interior. El producto debe ser colocado entre el caño y las paredes del orificio. Como regla general, para determinar el diámetro del inserto

necesario, se debe colocar aquél que permita que el diámetro de acción del DEMOX vuelva a los límites mencionados (de 30 a 50 mm).

## **PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA**

Las mismas deben ser respetadas durante todo el tiempo que sea manipulado el DEMOX:

1. Gafas protectoras, guantes y máscara antipolvo deben ser usadas durante la preparación del DEMOX.
2. Manténgase alejado de las perforaciones durante 2 o 3 horas luego de haberlas llenado, ya que existe la posibilidad (remota) de que ocurra una expulsión violenta del producto, si las instrucciones sobre la correcta utilización del producto no se han respetado. No tapar los orificios con sustancias rígidas, sólo con papel o con trozos de esponjas.
3. En caso de que accidentalmente el producto, antes de ser mezclado, entre en contacto con la piel, lave la zona con abundante agua fría durante varios minutos.
4. En caso de que el producto mezclado (mojado) entre en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua fría durante varios minutos, ya que puede generar un irritación severa a la piel debido a la alta alcalinidad del producto (PH cercano a 13). Si ocurre algún tipo de irritación en la piel, debido al contacto con el producto mencionado en 3 y 4, consulte a su médico más cercano.
5. Si el DEMOX, ya sea seco o mezclado, entra en contacto con los ojos, lave los mismos de forma inmediata con agua fría durante varios minutos y consulte a su médico más cercano.
6. No utilice recipientes de vidrio (como botellas o frascos) para realizar la mezcla, ya que el producto es expansivo.
7. Nunca utilice agua caliente (superior a 25 °C) para realizar la mezcla, ya que esta acelerará el proceso de reacción pudiéndose generar algunas expulsiones violentas. **Siempre utilice agua fría.**
8. No utilice el producto hasta tanto no se hayan tomado todas las medidas de seguridad o hasta que usted no haya sido debidamente entrenado para utilizar el producto.
9. El producto es seguro si es utilizado de la manera indicada.

**CHIMICA EDILE ARGENTINA S.A. NO ES RESPONSABLE DE DAÑO O PERJUICIO ALGUNO GENERADO POR UNA INADECUADA UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO.**