

# Retardo para cordón detonante bidireccional



## Descripción

Es un detonador bidireccional compuesto por un tubo de señal de color amarillo, que lleva en ambos extremos un detonador Fuerza 10 de igual tiempo de retardo, ensamblado en un conector plástico que permite fijar en forma rápida y sencilla a la línea de cordón detonante.

Los detonadores no eléctricos bidireccionales para retardo están compuestos principalmente por 3 elementos:

- Cápsulas de Fuerza 10 ensambladas al interior de un dispositivo diseñado para conectar e iniciar en forma rápida y segura un cordón detonante.
- Tubo de señal de color amarillo, que transmite una onda de choque de baja energía a las cápsulas de retardo.
- Etiqueta, elemento que indica el tiempo de retardo.

## Aplicación

El detonador no eléctrico bidireccional se utiliza principalmente para retardar líneas troncales de cordón detonante, tanto en voladuras de tajo abierto como en subterráneas y obras civiles, contándose entre sus beneficios:

- Mayor control de la voladura a través de una baja dispersión.
- Producto seguro y fácil de conectar.
- Fácil y rápida verificación de conexión.

## Recomendaciones de uso

- No estirar, retroceder o aplicar una tensión indebida al tubo de señal ya que esto podría originar un mal funcionamiento.
- Se recomienda no cortar el tubo debido a que la humedad podría penetrar impidiendo la iniciación.
- Usar el producto más antiguo almacenado en los polvorines.
- Almacenamiento adecuado según reglamento de explosivos y polvorines.
- Producto que puede ser utilizado en ambientes de alta humedad y abrasión.

## Propiedades técnicas

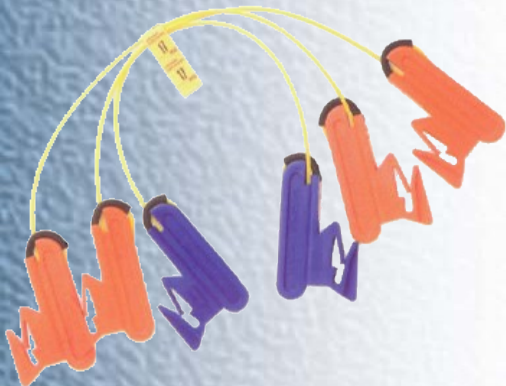
Los detonadores no eléctricos bidireccionales para retardo se encuentran disponibles en los siguientes tiempos:

Tiempo Nominal	Etiqueta	Tiempo Nominal	Etiqueta
9	Verde	100	Blanco
17	Amarillo	130	Naranja
25	Rojo	200	Violeta
42	Naranja	300	Negro
75	Azul		

## Embalaje (Cantidades por Cajas)

Estos productos están disponibles en los largos y cantidades por caja que a continuación se detallan:

Longitud		Unid/caja 1.1 B	Unid/caja 1.4 B
Metros	Pies		
0.9	3	60	60



### Almacenamiento y manipulación

Almacenar en polvorín autorizado con temperatura moderada, baja humedad y buena ventilación. El fabricante garantiza la calidad del producto por un período de dos años bajo almacenamiento adecuado.

### Clasificación como explosivo

Nombre	: Retardo para cordón detonante bidireccional
Nombre propio para transporte	: Conjunto de detonadores no eléctricos para voladura
Número UN	: 0360 - 0361
Código de Clasificación	: 1.1 B – 1.4 B

### Destrucción

La *destrucción de materiales explosivos puede ser peligrosa*. Los métodos para una segura destrucción de explosivos pueden variar dependiendo de la situación del usuario. Por favor contacte a un representante de EXSA S.A., para más información acerca de prácticas seguras.

### Seguridad

- El detonador y el tubo de señal se deben proteger de impactos de roca.
- El producto no se debe utilizar en caso de tormentas eléctricas durante carguío en superficie.
- El tubo de señal, provee un alto nivel de seguridad contra la iniciación por electricidad estática y transmisiones por radiofrecuencia.
- El producto se debe mantener lejos del fuego, líquidos inflamables y altos explosivos.
- El producto debe ser usado por personal capacitado y autorizado en la manipulación de explosivos.

### Limitación de responsabilidades

Toda la información en esta Hoja de Datos Técnicos se encuentra actualizada al momento de la publicación. Dado que EXSA S.A. no puede anticipar o controlar las condiciones bajo las cuales esta información y sus productos pueden ser usados, cada usuario debería revisar la información en el contexto e intención específica de la aplicación.

EXSA S.A. no será responsable por daños de ninguna naturaleza, resultantes del uso de esta información. No existen garantías explícitas o implícitas otorgadas más allá de aquellas obligatorias por la legislación que sea aplicable.

### EXSA S.A.

Panamericana Sur km. 38.5  
Pampas de Huarangal - Lurin  
Lima 16/Perú  
T (01) 315-7000

