

## SECCIÓN 1 – IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA Y PRODUCTO

Compañía	: EXSA S.A.
Dirección	: Antigua Panamericana Sur km 38,5 ; Lurín - Lima 16
Teléfono de emergencia	: 315-7010 ó 315-7000 Anexo 2807 - 2808
Nombre del producto	: Detonador No Eléctrico EXSANEL, Conector Unidireccional EXSANEL, Conector Dual EXSANEL, Conector Bidireccional EXSANEL y Línea Silenciosa de Encendido EXSANEL. N <sup>o</sup>
O.N.U.	: 0360
N <sup>o</sup> Clase	: 1.1 B
N <sup>o</sup> MSDS	: E-203
Edición	: 03
Emitido	: 2013-12-05
Preparado por	: Control de Calidad

## SECCIÓN 2 – COMPOSICION E INGREDIENTES

- ◆ Componentes : Fulminante, tubo de choque, conector plástico.
- ◆ Ingredientes : Tetranitrato de Pentaeritritol, Azida de plomo, HMX, Aluminio.

## SECCIÓN 3 – IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Peligro para la salud de las personas.

- ◆ Inhalación : No aplicable.
- ◆ Contacto con los ojos : No aplicable.
- ◆ Contacto con la piel : No aplicable.
- ◆ Ingestión : No aplicable.

## SECCIÓN 4 – PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

- ◆ Inhalación : No aplicable.
- ◆ Ingestión : En caso de que ocurra, solicitar atención médica inmediatamente.
- ◆ Contacto con la piel/ojos : No aplicable.

## SECCIÓN 5– PROCEDIMIENTOS EN CASO DE FUEGO Y EXPLOSION

- ◆ Procedimientos especiales de lucha contra incendio:
  - Retirar al personal inmediatamente a un lugar seguro.
  - No combatir el fuego (deje que el fuego se consuma solo). Puede haber explosión.
  - Evitar los humos tóxicos.
- ◆ Riesgo inusual de explosión y fuego:
  - La rotura de un detonador expone a los componentes internos, se debe tener extremo cuidado al usarlo manualmente.
  - Solo personal autorizado maniobrará el detonador dañado.
  - Un detonador dañado puede explosionar si es expuesto a golpes, impactos, chispas, fricción o descargas electrostáticas (ESC).
  - Los gases peligrosos liberados en la detonación son los óxidos de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono.
  - La probabilidad de un detonación en masa se incrementa si el fuego ocurre en un espacio confinado.
  - Todo el personal debe ser evacuado.

## SECCIÓN 6– PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES O FUGAS

- ◆ Pasos a seguir en caso de derrames:
  - Revisar los riesgos de fuego y explosión y las precauciones de seguridad antes de proceder a la limpieza.
  - Desalojar el área de derrame, removiendo todas las fuentes de ignición del lugar.
  - Todo el material liberado o derramado debe ser recolectado. Los detonadores dañados pueden ser especialmente sensitivos.
  - Recolectar cuidadosamente todo el material en bolsas en un lugar seguro y adecuado.
  - El polvo suelto esparcido debe ser mojado y limpiado usando un trapo húmedo o esponja.
  - Almacenar todo el material recolectado en un área segura, para aguardar disposición adecuada.
  - Solamente personal calificado deberá ejecutar la limpieza y disposición de material.

## SECCIÓN 7– MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

- ◆ Almacenamiento y manipulación : El transporte y almacenaje deber estar de acuerdo con las regulaciones locales y estatales.  
Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Nunca deben colocarse junto a fuentes de calor, máquinas, vehículos en operación, materiales combustibles, inflamables, líneas eléctricas, ni en viviendas o centros de trabajo. Evitar el calor, golpes e impactos.  
La manipulación debe ser permitida para personal entrenado.

## SECCIÓN 8– CONTROL DE EXPOSICIONES/PROTECCION PERSONAL

- ♦ Ventilación : Proveer de adecuada ventilación antes de volver a entrar en un área donde se ha realizado alguna detonación.
- ♦ Guantes Protectores : Usar guantes para manipuleo de cajas o material.
- ♦ Protección Respiratoria : No se requiere para su uso normal.
- ♦ Protección de ojos : Se debe utilizar lentes de protección.

Lavarse las manos antes de comer, beber, fumar y usar el sanitario. Adicionalmente no hay regulaciones locales en lo referente a ropa de protección. En el área donde se manipula o ensambla el producto se debe utilizar zapatos conductivos.

## SECCIÓN 9– PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- Apariencia : Fulminante en un extremo, manguera o tubo de choque y en el otro extremo un conector plástico.
- ♦ Solubilidad en agua : Insoluble
- ♦ Temperatura de autoignición : PETN : 190 °C
- ♦ Temperatura de fusión HMX : 278 °C

## SECCIÓN 10– ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estabilidad : El producto es estable, pero un manipuleo impropio puede ocasionar una detonación accidental. No exponer el fulminante sobre los 100 °C.
- ♦ Condiciones a evitar : Calor, golpes, fricción, impacto, carga estática.
- ♦ Materiales a evitar : Ácidos y álcalis.
- ♦ Productos de Descomposición : La detonación produce óxidos de nitrógeno y óxidos de carbono.

## SECCIÓN 11– INFORMACION SOBRE TOXICIDAD

No aplicable.

## SECCIÓN 12– INFORMACION ECOLOGICA

- ♦ Persistencia y Degradabilidad : No aplicable
- Ecotoxicidad : Los compuestos de este producto son tóxicos a la vida acuática.

## SECCIÓN 13– CONSIDERACIONES PARA SU DISPOSICION

- ♦ Desechos, residuos : Detonación siguiendo las normas establecidas con la supervisión de personal calificado.
- ♦ Eliminación de embalaje : Incineración.

## SECCIÓN 14– INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

- ♦ DOT : Explosivo
- ♦ N° O.N.U. : 0360
- ♦ N° Clase : 1.1 B

## SECCIÓN 15– INFORMACION SOBRE REGULACIONES

- ♦ Normas internacionales aplicables : Ninguna
- ♦ Normas nacionales aplicables : Reglamento de control de explosivos de uso civil (D.S. 019-71/IN).  
Reglamento de seguridad e higiene minera (D.S. 055-2010-EM).

## SECCIÓN 16– OTRAS INFORMACIONES

Toda la información, dato o sugerencia manifiesta por EXSA S.A. respecto de sus productos, está basada en el mejor conocimiento de esta en el momento. EXSA S.A. no tiene influencia en el uso, proceso y aplicación de los mismos por parte de los compradores y consumidores.

EXSA S.A. no aceptará en ningún caso, responsabilidad alguna por los resultados obtenidos, ni por los inconvenientes, daños y perjuicios directos e indirectos, así como por las consecuencias resultantes del uso de los mismos. Por tales razones, los compradores y consumidores, asumen todos los riesgos, responsabilidades y obligaciones por pérdidas y daños derivados del manejo y uso de nuestros productos sin excepción alguna y serán los únicos responsables de los resultados obtenidos del almacenamiento, manipuleo o uso del producto así como del manejo de la información o las recomendaciones referentes al mismo, sea solo o en combinación con otras sustancias.