



Nombre Comercial: **SHOCKSTAR**

Revision: 01.11.2016
Printing date: 5/2/2019

1. Identificación del producto	
1.1. Nombre del producto	Detonador no-eléctrico tipo MS y TS - Conector de superficie - Conector para cordón detonante - Conector de retardo dual - Línea de iniciación.
1.2. Usos recomendados del producto	Detonaciones.
1.3. Datos del proveedor de hoja de seguridad	Austin Powder Argentina S.A.- Luis Maggi 770 –Rafaela (Santa Fe) – telefono: +54 3492 434851 – Fax: +54 3492 433905 88
1.4. Números de teléfonos de emergencia	+54 3492 424775

2. Identificación de los peligros	
2.1. Clasificación de la sustancia	
• Clasificación según SGA – 5º Edición	
Peligros físicos	Explosivos – División 1.1 – Peligro
Peligros para la salud	Toxicidad aguda oral – Categoría 4 – Atención Toxicidad aguda inhalatoria – Categoría 4 – Atención Toxicidad para la reproducción - Categoría 1 - Peligro Toxic. Sistémica específica exposición repetida – Categoría 2 - Atención
Peligros para el medioambiente	Acuático agudo – Categoría 3
• Peligros específicos para humanos y ambiente:	Sustancias y artículos que presentan un riesgo de explosión en masa.
2.2. Elementos de las etiquetas:	
• Etiquetado de acuerdo a las normas UE:	
Palabra de advertencia:	Peligro
• Indicaciones de peligro:	
H201	Explosivo; peligro de explosión en masa.
H302	Nóxico en caso de ingestión.
H332	Nóxico si se inhala.
H360	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H402	Nocivo para los organismos acuáticos.
• Consejos de prudencia:	
P201	Procurarse las instrucciones antes del uso.
P202	No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

**Nombre Comercial:** **SHOCKSTAR**Revision: 01.11.2016
Printing date: 5/2/2019

P210	Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar
P234	Conservar únicamente en el embalaje original.
P240	Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
P250	Evitar abrasiones/choques/fricciones/...
P260	No respirar polvos/humos/gas/nieblas/vapores/aerosoles.
P264	Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P271	Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
P273	No dispersar en el medio ambiente.
P280	Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

2.3. Otros peligros
No presenta.**3. Composición/información de los ingredientes****3.1. Sustancias**
No aplica.**3.2. Mezclas**

Objeto compuesto por tres componentes individuales separados físicamente.

Componentes individuales	CAS	Clasificación	% Rango
HMX/A1 (EXEL)	2691-41-0	Expl. 1.1 – H201; Tox. Agu. ingestión 4 – H302; Tox. Agu. dermal 3 – H311	N/A
Tetranitrato Pentaerytritol (PETN)	78-11-5	Expl. 1.1 – H201; Tox. Agu. ingestión 4 – H302	N/A
Azida de Plomo	13424-46-9	Expl. 1.1 - H201; Tox. Agu. ingestión 4 – H302; Tox. Agu. Inhalación 4 – H332; Repr. 1A – H360; STOT RE 2 –H373; Acuático agudo 1 – H400; Acuat. crónico 1 – H410	N/A

4. Primeros auxilios**4.1. Descripción de los primeros auxilios necesarios****Inhalación:**

Remover a la persona al aire libre y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si tiene dificultades al respirar, aplicar respiración artificial. Llamar inmediatamente al médico.

• **Contacto con la piel:**

Lavar con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos. Quitar la ropa y el calzado contaminados. Lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizarla. Consultar al médico.

• **Contacto con los ojos:**

Quitar los lentes de contacto según corresponda. Lavar con gran cantidad de agua durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Consultar al médico.

• **Ingestión:**

Lavar la boca con agua. Nunca hacer ingerir nada a una persona inconsciente o con convulsiones. Si la persona está consciente, no provocar el vómito. Obtener atención médica inmediata.

4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o retardados:

La sustancia puede irritar los conductos de la mucosa, el tracto alimentario, la piel y las conjuntivas del ojo de manera localizada.



Nombre Comercial: SHOCKSTAR

Revision: 01.11.2016
Printing date: 5/2/2019

4.3. Indicación de atención medica inmediata o tratamiento especial necesario: Tratar sintomáticamente.

5. Medidas de luchas contra incendios

5.1. Medios de extinción apropiados

Medios de extinción adecuados: No combata el fuego. Haga que el personal se retire de inmediato. Deje que el fuego se apague solo.

5.2. Peligros específicos de la sustancia o mezcla

En caso de incendio puede generar humos o gases tóxicos e irritantes.

5.3. Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios

- **Equipo de protección**

No combatir fuegos. Use el equipo de aire autónomo de presión positiva. El traje para bomberos profesionales proporcionará solamente protección limitada.

- **Información adicional**

Incendio de llanta o vehículo, use bastante agua, inúndelo. Si no hay agua disponible usar CO₂, polvo químico seco o barro. Si el fuego es sobre la carga no debe combatirse. Evacuar inmediatamente.

6. Medidas en caso de derrames

6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Evacuar el área y aislar por lo menos 500 metros. Utilizar aparato respirador en caso de exposición a vapores/polvos/aerosoles. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar. Evitar toda fuente de llama, calor, descargas electrostáticas. No fumar. Evitar toda clase de choques y fricciones.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la entrada a alcantarillas, desagües y drenajes.

6.3. Metodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

Recolectar el material de manera cuidadosa y mecánica y dejarlo en contenedores bien cerrados. No reutilizar estos productos bajo ninguna circunstancia. Solamente personas con permiso pueden llevar adelante la eliminación de los productos alterados. En caso de alteración mecánica de los detonadores es necesario contactar al fabricante inmediatamente, quien realizará una eliminación especial de las piezas no utilizadas.

7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para la manipulación segura

Medidas técnicas: Utilizar la protección adecuada.

Precauciones: Proteger los contenedores de daños físicos.

Recomendaciones de manipulación de seguridad: Evitar el contacto con materiales incompatibles. Evitar la inhalación y la ingestión de este producto. Prohibido comer, beber o fumar en las zonas de trabajo.

7.2. Condiciones para el almacenamiento seguro, incluyendo incompatibilidades

- **Exigencias con respecto a almacenes y recipientes:**

Almacenar en los envases originales cerrados hasta su utilización, a temperatura ambiente y en un lugar seco y bien ventilado con intervalos de temperaturas que oscilen entre – 30°C y + 40°C. Tomar medidas para impedir la acumulación de descargas electrostáticas. Conservar alejado de toda llama, superficies calientes y fuentes de ignición. No almacenar junto con drogas, comida, bebidas y alimentos para animales. Almacenar fuera del alcance de los niños.

- **Información sobre almacenamiento en un solo almacén común:**

Medidas técnicas: Almacenar alejado de sustancias y materiales incompatibles.



Nombre Comercial: **SHOCKSTAR**

Revision: 01.11.2016
Printing date: 5/2/2019

Condiciones de almacenamiento: No exponer al sol. Almacenar en un área sin acceso a desagües o alcantarillas.
Productos incompatibles: Álcalis fuertes o ácidos.

- **Temperatura de almacenamiento recomendada**
Entre – 30°C y + 40°C

8. Controles de exposición/ protección personal

8.1. Parametros de control

No se dispone de valores límites de control nacionales. Se deberá evaluar la exposición según normas locales de aplicación.

8.2. Controles técnicos apropiados

- **Medidas de protección e higiene:**
Reducir al mínimo el número de personas en el área. Sólo personal autorizado.

8.3. Medidas de protección individual

- **Medidas de protección e higiene**
Reducir al mínimo el número de personas en el área de riesgo.
- **Proteccion respiratoria**
De acuerdo al uso común y la rutina después de la detonación es conveniente utilizar equipos de protección respiratorio. Filtros contra gases y filtros combinados. El trabajo a realizar determinará el tipo de máscara o media máscara a utilizar.
- **Protección para manos**
No se requiere, excepto para evitar heridas por abrasión y reducir el contacto con la piel.
- **Material de guantes**
Neopreno, goma natural.
- **Protección de ojos**
Utilizar gafas de protección con laterales o gafas de protección cerradas.
- **Protección de cuerpo**
Llevar indumentaria impermeable, vestimenta protectora antiestática.

9. Propiedades físicas y químicas

• Apariencia	
Forma:	Sólido
Color:	No aplica
• Olor:	Inodoro
• Cambio de estado	
Punto de fusión/ intervalo de fusión	No disponible
• Punto de inflamabilidad:	No disponible
• Temperatura de ignición:	No disponible
• Temperatura de descomposición:	No disponible
• Punto de deflagración:	No disponible
• Autoinflamabilidad:	No disponible
• Peligro de explosión:	Si
• Densidad:	
• Densidad a 20°C:	No disponible
Solubilidad en agua a 20°C :	Insoluble



Nombre Comercial: SHOCKSTAR

Revision: 01.11.2016
Printing date: 5/2/2019**10. Estabilidad y reactividad****10.1. Reactividad**

Evitar contacto con oxidantes y ácidos fuertes.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacción peligrosa

No ocurrirá una polimerización peligrosa.

10.4. Condiciones a evitar

Calor, llamas y chispas. Evitar descargas electrostáticas, golpes o fricción.

10.5. Materiales incompatibles

Álcalis o ácidos.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Los productos de descomposición térmica son tóxicos y pueden incluir óxidos de carbono, plomo y nitrógeno.

11. Información toxicológica• **Toxicidad aguda:**

Sin datos disponibles.

• **Efectos irritantes primarios:**

En la piel: No irritante.

En los ojos: No irritante.

• **Sensibilización:**

No sensibilizante.

• **Información toxicológica adicional:**

Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

• **Información sobre las posibles vías de exposición**

La principal vía de exposición es la inhalación e ingestión del producto.

• **Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas**

Puede causar dolor de cabeza, vómitos, debilidad. Este producto contiene plomo, una parte del plomo y sus compuestos son absorbidos por los riñones y es excretado, otra parte permanece en los huesos. Luego de estar altamente expuestos al plomo y durante un período prolongado puede ocurrir una intoxicación crónica, la cual se evidencia por falla en la producción de hemoglobina, por encefalopatía y también por parálisis nerviosa periférica. Se torna peligroso por la acción acumuladora, y resulta nocivo para la salud. También puede resultar nocivo para las mujeres embarazadas y su bebés, así como también puede afectar la habilidad reproductiva en las personas.

12. Información ecotoxicológica**12.1. Toxicidad**• **Toxicidad acuática:**

Toxicidad para los peces:

CL₅₀ (Pimephales promelas) 96 hs: 15 mg/L. HMX

**Nombre Comercial:** **SHOCKSTAR**Revision: 01.11.2016
Printing date: 5/2/2019

Toxicidad para las dafnias otros: CE₅₀ (Daphnia magna) 48 hs: 49 mg/L. PETN
Toxicidad para las algas: CE₅₀ (Senastrum capricornutum) 96 hs: >32 mg/L. HMX

12.2. Persistencia y degradabilidad:
No disponible.**12.3. Potencial bioacumulativo:**
No disponible.**12.4. Movilidad en el suelo:**
No disponible.**12.5. Resultados de la valoración PBT vPvB:**
No disponible.**12.6. Otros efectos adversos:**
Nocivo para los organismos acuáticos.

13. Consideraciones sobre la eliminación

13.1. Métodos de tratamiento de desperdicios.

- **Recomendaciones:**
Elimine de acuerdo a los reglamentos locales y estatales, bajo la supervisión directa de personal calificado. Llame a Austin Powder por recomendaciones y asistencia. Este producto puede volverse peligroso bajo ciertas condiciones y debe recogerse, etiquetarse y eliminarse inmediatamente.
- **Embalajes sin limpiar:**
Recomendaciones: Incineración

14. Información relativa al transporte

14.1. Número ONU	
• ADR, IMDG, IATA:	0360
14.2. Nombre de embarque de ONU	
• ADR:	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS
• MERCOSUR:	CONJUNTOS DE DETONADORES, NO ELÉCTRICOS, PARA VOLADURAS
• IMDG:	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS
• IATA:	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS
14.3. Clase de riesgo para transporte	
• ADR:	
Clase:	1.1 B
Código de restricción de tunel:	1 (B1000C)
• IMDG:	
Clase:	1.1 B
• IATA:	
Clase:	1.1 B

**Nombre Comercial: SHOCKSTAR**Revision: 01.11.2016
Printing date: 5/2/2019

Observaciones:	Prohibido
14.4. Etiqueta de riesgo	
Etiqueta:	
14.5. Grupo de embalaje	
• ADR, IMDG:	No aplica
14.6. Riesgo ambiental	
• Contaminante del mar:	No
14.7. Precauciones especiales para su uso	
• Advertencias:	No transportar con materiales incompatibles. No utilizar materiales inflamables para el estibado de los embalajes. No transportar con animales vivos.
• Código de peligro (Kemler):	No aplica
• Número EMS:	F-B, S-X
14.8. Código de Transporte a granel de acuerdo a ANNEX II de MARPOL73/78 e IBC	No listado

15. Información regulatoria**15.1. Regulaciones/ legislación de seguridad, higiene y medioambiente para la sustancia o mezcla.**

- **Regulación nacional:**
Ley 19587 Decreto reglamentario 351/79 y decreto 295/2003
Ley 20429 y decreto 302/83

15.2. Valoración de seguridad química:
No se ha realizado evaluación de seguridad química.**16. Otra información****Referencias y acrónimos**

Código IMDG: Código Marítimo Internacional para el transporte mercaderías peligrosas.
IATA-DGR: Asociación de Transporte Aéreo Internacional - Reglamentaciones sobre Mercaderías Peligrosas.
MERCOSUR: Mercado Común del Sur - Acuerdo sobre Transporte de Mercancías Peligrosas.
ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

- H201 Explosivo; peligro de explosión en masa.
- H302 Nocivo en caso de ingestión.
- H311 Tóxico en contacto con la piel.
- H332 Nocivo si se inhala.
- H360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
- H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- H402 Nocivo para los organismos acuáticos.



Nombre Comercial: SHOCKSTAR

Revision: 01.11.2016
Printing date: 5/2/2019

- | | |
|------|--|
| P201 | Procurarse las instrucciones antes del uso. |
| P202 | No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. |
| P210 | Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar. |
| P234 | Conservar únicamente en el embalaje original. |
| P240 | Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. |
| P250 | Evitar abrasiones/choques/fricciones/... |
| P260 | No respirar polvo/humos/gas/nieblas/vapores/aerosoles. |
| P264 | Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. |
| P270 | No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. |
| P271 | Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. |
| P273 | No dispersar en el medio ambiente. |
| P280 | Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara. |

La información contenida en este documento se presume que es precisa según las fuentes consultadas a la fecha de emisión. La Compañía deslinda cualquier responsabilidad por la mala interpretación o el mal uso de la información contenida en esta Hoja. El uso de esta información, así como las condiciones de manejo, almacenamiento, utilización o eliminación del producto, no son responsabilidad de la empresa, por lo tanto el usuario está en la obligación de determinar si se cumplen las condiciones de seguridad necesarias para el uso del producto.