



De acuerdo con la NCh 2245 y Sistema Globalmente armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGS)

revisión: 19.09.2023
versión: 02

Página 1/12

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**1.1. Identificación de producto**

Nombre del producto: DETONADOR SHOCKSTAR TS

Shockstar MS, Shockstar TS (25-2000 MS), Shockstar Dual Delay (máx. 2000 ms), Shockstar Surface, Shockstar DC Relay, Shockstar StartLine.

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados

No se dispone de más información pertinente. Aplicación de la sustancia/ mezcla:

Explosivos para uso comercial.

Minería a cielo abierto y subterránea

Canteras

Obras Civiles y demoliciones

1.3. Datos del proveedor de hoja de seguridad

Austin Powder Chile Limitada. | Av. Manquehue 160, Of.41-4 Las Condes, Santiago, Chile—
teléfono: +56 (2) 2374 0030 Fax: + 56 (2) 2374 3339

1.4. Números de teléfonos de emergencia:

Números de teléfonos de emergencia y de información toxicológica en Chile es:

+56(2) 224 691 03

Contacto Nacional +569 9998 4905 RHEMER

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS**2.1 1 Clasificación de la mezcla**

Clasificación según SGA – 5° Edición:

Clase de Peligro Código Categoría de Peligro

Clase de Peligro	Código	Categoría de Peligro
Expl. 1.1	H201	División 1.1
Carcinogenicidad	H351	2
Toxicidad reproductiva	H360Df	1A
Categoría adicional, Efectos en o por lactancia	H362	
Toxicidad específica en órganos	H372	1
Peligroso para el medio acuático — Riesgo Agudo	H400	1
Peligroso para el medio acuático — Riesgo Crónico	H411	2



Nombre Comercial: **DETONADOR SHOCKSTAR TS**

Revision: 19.09.2023
Fecha de impresión: 9/19/2023

Peligros específicos para humanos y medio ambiente:**Sustancias y artículos que presentan riesgo de explosión en masa.****2.2 Elementos de las etiquetas**

El producto tiene que ser etiquetado de acuerdo con lo establecido en el "Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos según el " Reglamento de clasificación, Etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas Decreto Supremo N°57 2019

Pictogramas de peligro:

GHS01



GHS08



GHS09

Palabra clave: Peligro.**Indicaciones de Peligro:**

H201 - Explosivo; peligro de explosión en masa.

H351 –Susceptible de provocar cáncer.

H360Df - Podría dañar a un niño no nacido. Se sospecha puede dañar la fertilidad.

H362 – Puede ser nocivo para los lactantes.

H372 - Causa daños a los órganos después de una exposición prolongada o repetida.

H400 – Muy tóxico para los organismos acuáticos.

H411 – Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de Prudencia:

P201 Leer las instrucciones antes de su uso.

P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P250 Evitar la abrasión/el choque/la fricción.

P308+P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

P370+P372+P380+P373 En caso de incendio: Riesgo de explosión. Evacuar la zona. NO apagar el fuego cuando éste afecta a la carga.

P401 Almacenar de acuerdo con las normativas locales de explosivos, en lugares secos y bien ventilados, en temperatura entre -30 °C a +40 °C.

P501 Eliminar el contenido/ recipiente de acuerdo con las normativas locales para embalajes y explosivos.

2.3 Otros peligros

En caso de incendio: Riesgo extremo de explosión. Evacuar el área. NO luchar con el fuego cuando el fuego alcanza los explosivos.



Nombre Comercial: **DETONADOR SHOCKSTAR TS**

Revision: 19.09.2023
Fecha de impresión: 9/19/2023

SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**3.1. Sustancias**

No aplica

3.2. Características Químicas: Mezclas

Comentarios: Detonador no eléctrico ensamblado que contiene también químicos que no están clasificados como peligrosos, como tubo de plástico, enchufe y otros componentes plásticos. Estas partes no contienen sustancias SVHC.

Nombre	Cas	Clasificación GHS	Concentración
HMX/A1 (EXEL)	2691-41-0	Expl.1.1-H201: Tox. Aguda-H302: Tox Aguda 3-H311	≤0.26
Aluminio	4729-90-5	Sol. PIR.1-H250 React.Acuat.2-H261	≤0.03
Tetranitrato de pentaeritritol (PENT)	78-11-5	Expl. 1.1 H201	≤ 20%
Azida de plomo	13424-46-9	Inest. Expl. 1.1 – H200; Ingesta Tox. Aguda 4 - H302; Inh. Tox. Aguda 4 – H332; Repr. 1A – H360; STOT RE 2 –H373; Acuático Agudo 1 – H400; Acuático Crónico 1 – H410	≤1%
Plomo naranja sustancia en lista como candidato REACH	1313-41-6	Tox. Aguda 4 (Oral) - H302 Tox. Aguda 4 (Inhalación) - H332 Tox. Aguda 4 (Inhalación:polvo, neblina) - H332 Carc. 2 - H351 Repr. 1A - H360Df Lact.-H362 STOT RE 1- H372 Acuático Agudo 1- H400 (M=10) Acuático Crónico 1- H410	≤12%
Polvo de Zirconio (pirofico)		React. Acuát. 1, H260 Sól. Pir. 1, H250	≤7%



Nombre Comercial: **DETONADOR SHOCKSTAR TS**

Revision: 19.09.2023
Fecha de impresión: 9/19/2023

Comentarios: * La mezcla es introducida en el mercado como una sustancia sólida. La mezcla no está en contacto con el aire/agua. La clasificación Reac. Acuát. 1 H260 a Sól. Pir. 1 H250 no es relevante para esta mezcla. Información adicional: Para la redacción de las frases de riesgo enumeradas, véase la sección 16.

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios necesarios

Información general:

Inhalación: Llevar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición cómoda para respirar. Si la respiración es deficiente, usar respiración artificial. Buscar por asistencia médica de inmediato.

Contacto con la piel: Enjuagar con mucho caudal de agua y jabón por al menos 15 minutos. Sacarse la ropa contaminada y calzado. Lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizarla. Buscar por asistencia médica.

Contacto con los ojos: Remueva los lentes de contacto en caso de utilizar. Lavar con mucho caudal del agua por 15 minutos, manteniendo los ojos abiertos. Buscar asistencia médica.

Ingesta: Lavar boca con agua. Nunca ofrecer comida a una persona en estado inconsciente o si la persona tiene convulsiones. Si la persona está consciente, no inducir el vómito. Buscar por asistencia médica de inmediato.

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

La sustancia puede irritar los conductos mucosos, el tracto digestivo, la piel y las conjuntivas oculares de forma localizada.

Síntomas/efectos después del contacto con la piel: Heridas, quemaduras.

Síntomas/efectos después del contacto con los ojos: Heridas, quemaduras.

4.3. Indicación de atención médica inmediata o tratamiento especial necesario:

No se indican medios especiales. En caso de que aparezca un problema de salud o cualquier duda, por favor informar al doctor y proveer la información de esta hoja de seguridad.

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

NO combata el incendio que implica Explosivos. Existe un riesgo extremo de que los explosivos involucrados en un incendio puedan detonar, especialmente si están confinados. Evacúe el área en todas las direcciones por un (1) kilómetro o más para cubrir en caso de que hubiere cualquier montículo de explosivos implicados en el incendio. La evacuación es recomendable al inicio (incipiente) del incendio, aún si no involucrara explosivos, ya que se puede intensificar.

5.1. Medios de extinción apropiados

Agentes de extinción adecuados:

Medios de extinción adecuados: no combata el fuego. Evacue al personal de inmediato. Deje que el fuego se extinga por sí mismo.

5.2. Peligros especiales derivados de la sustancia o la mezcla.

Peligros por incendio inusual y explosión: puede explotar, especialmente si está expuesto al fuego o calor cuando está almacenado en grandes cantidades. En caso de incendio, puede producir humos o gases irritantes y tóxicos.

5.3. Consejo para los bomberos profesionales



Nombre Comercial: **DETONADOR SHOCKSTAR TS**

Revision: 19.09.2023
Fecha de impresión: 9/19/2023

Equipo de protección: No combata el incendio. Use el equipo de aire autónomo de presión positiva. El traje para bomberos profesionales proporcionará limitada protección.

Información adicional: Recolecte el agua contaminada usada para extinguir el fuego. Dicha agua no debe ser ingresada al sistema de drenaje. ¡Dar aviso de riesgo de explosión! Incendio de un neumático o vehículo: usar gran caudal de agua y apagar el fuego. Si no hay agua disponible, usar CO₂, polvo químico seco o barro. Si se incendia la carga, no la extinga. Evacúe inmediatamente.

SECCION 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO / DERRAME ACCIDENTAL

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

Evacuar el área y aislar por lo menos 500 metros. Ventilar espacios cerrados antes de entrar. Evitar todas las fuentes de calor, llamas y descargas electrostáticas. No fumar. Evitar toda clase de choques y fricciones. No pisar el producto vertido.

6.2. Precauciones Ambientales

No desparramar en alcantarillas, desagües y drenajes.

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

Recolecte el material con cuidado y de forma mecánica y colóquelo en contenedores cerrados. No reutilice estos productos bajo ninguna circunstancia. Sólo las personas con autorización podrán disponer de los productos alterados. En caso de una alteración mecánica de los detonadores, es necesario contactar de inmediato al fabricante, quien dispondrá de las piezas sin uso de una manera especial.

6.4. Referencia a otras secciones

Ver en Sección 7 información respecto a una manipulación segura.

Ver en Sección 8 información respecto sobre el equipo de protección personal.

Ver en Sección 13 para información sobre eliminación.

SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para la manipulación segura

Medidas técnicas: Usar protección correspondiente, indumentaria y calzado de seguridad.

Precauciones: Proteger los contenedores de daños físicos.

Recomendaciones de manipulación segura: Evite el contacto con materiales incompatibles.

Evitar contacto con los ojos y la piel. Evitar inhalación de vapores o neblina. Conservar alejado de las llamas, superficies calientes y fuentes de ignición. Está Prohibido comer, beber o fumar en áreas de trabajo.

7.2. Condiciones por almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Requisitos que cumplir para almacenaje y recipientes:

Almacenar en los envases originales cerrados hasta su uso a temperatura ambiente y en un lugar seco bien ventilado, con intervalos de temperatura que oscilen entre -30°C y +40°C. Tomar las medidas para prevenir la acumulación de descargas electroestáticas. Mantenerse alejado de llamas, superficies calientes y fuentes de ignición. No almacenar junto a medicinas, comida, bebidas y alimento animal. Mantener alejado de los niños.

Información sobre almacenamiento en un solo almacén común:

Medidas técnicas: Almacenar lejos de materiales y sustancias incompatibles. Condiciones de almacenamiento: No exponer a la luz solar directa. Almacenar en área sin acceso a drenaje de agua o alcantarillas. Productos incompatibles: Álcalis fuerte o ácidos.



Nombre Comercial: **DETONADOR SHOCKSTAR TS**

Revision: 19.09.2023
Fecha de impresión: 9/19/2023

Más información sobre condiciones de almacenamiento:

Entre -30°C y +40°C

7.3. Uso específico final

No hay información relevante disponible.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Información adicional sobre el diseño de sistemas técnicos: No hay información; lea ítem 7.

8.1. Parámetros de control**Componentes con valores límites que requieren monitoreo en el área de trabajo:**

No se dispone de valores límite de control nacionales. Exposición deberá ser evaluada de acuerdo con las reglas locales aplicables.

Información adicional**8.2. Controles de exposición****Equipo personal de protección:**

Medidas generales de protección e higiene:

Reducir al mínimo el número de personas en el área de riesgo. Solo personal autorizado

Protección respiratoria:

En circunstancias normales no se requiere

Protección para manos:

No se requiere, excepto para evitar daños por abrasión y reducir el contacto con la piel.

Material de los guantes:

Neopreno, goma natural

Protección para los ojos: En condiciones normales, no se requiere.

Protección para el cuerpo: Utilizar indumentaria de protección correspondiente.



Nombre Comercial: **DETONADOR SHOCKSTAR TS**

Revision: 19.09.2023
Fecha de impresión: 9/19/2023

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información en base a las propiedades físicas y químicas. Información General. Apariencia:	
Forma:	Sólido
Color:	No aplica
Olor:	Inodoro
Valor -pH	No aplica
Cambio de estado	
Punto de fusión/ intervalo de fusión	No disponible
Punto de inflamabilidad:	No disponible
Inflamabilidad (sólido, gaseoso)	No disponible
Temperatura de ignición:	No disponible
Temperatura de descomposición	No disponible
Auto encendido	Producto no se auto enciende
Peligro de explosión	Si
Presión del vapor	No aplica
Densidad a 20 °C	No disponible
Solubilidad en / Miscibilidad con agua:	Insoluble
Contenido Solvente:	
Solventes Orgánicos	No hay información relevante disponible.
Contenido Sólidos	No hay información relevante disponible.
9.2. Otra información:	No hay información relevante disponible.



Nombre Comercial: **DETONADOR SHOCKSTAR TS**

Revision: 19.09.2023
Fecha de impresión: 9/19/2023

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

Evitar contacto con agentes oxidantes y ácidos fuertes.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacción peligrosa.

Una polimerización peligrosa no ocurrirá.

10.4. Condiciones para evitar

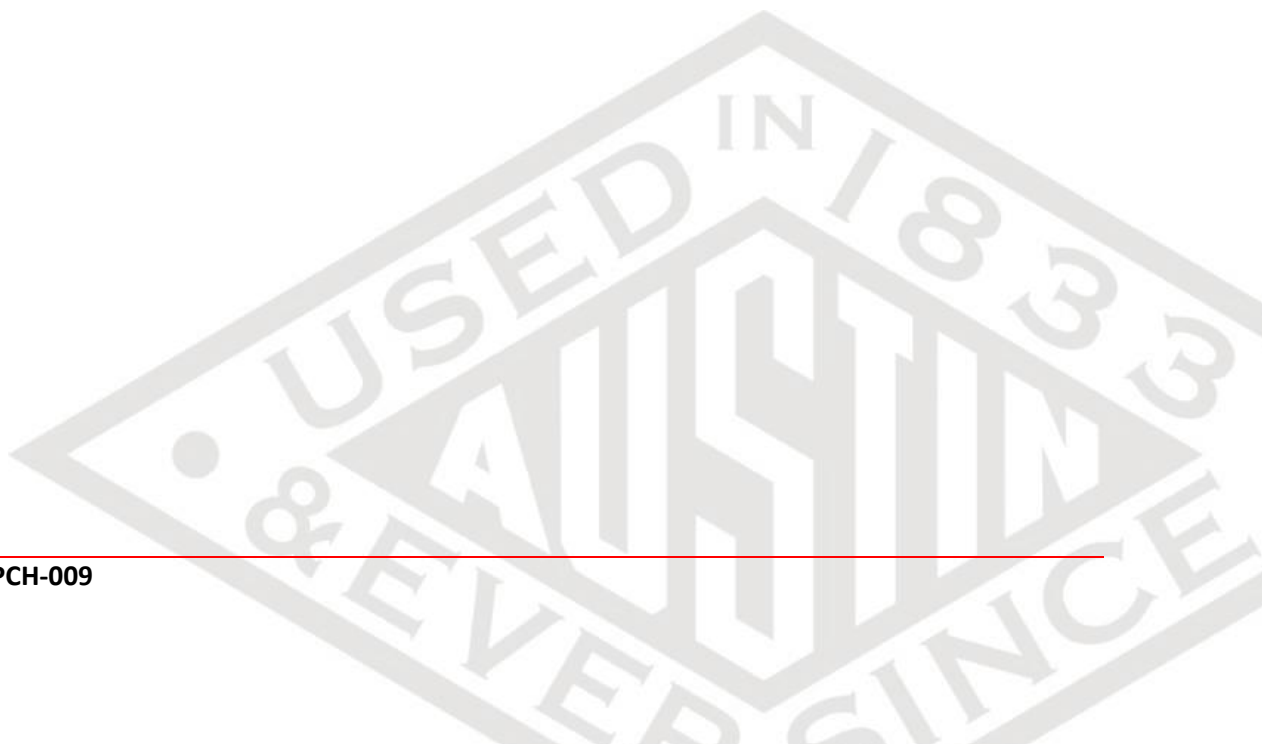
Calor, llamas y chispas. Evitar descargas electrostáticas, impactos, golpes y fricciones.

10.5. Materiales incompatibles

Álcalis, ácidos fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Los productos de una descomposición térmica son tóxicos y puede incluir plomo, óxido de carbono y nitrógeno.





Nombre Comercial: **DETONADOR SHOCKSTAR TS**

Revision: 19.09.2023
Fecha de impresión: 9/19/2023

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1. Información sobre efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda: Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

PETN LD50 rat oral: 1660 mg/kg (Base de datos TOMES/RTECS, Vol. 75)

Plomo naranja LD50 rat oral: > 10000 mg/kg (Base de datos EU ECB/ESIS, 2000)

Diazida de plomo, plomo azida TDL0, oralmente, rata de alcantarilla, 14 semanas intermitentes (mg/kg): 3920 mg/kg (Información de acuerdo a la base de datos TOMES/RTECS, Vol. 75)

Efectos irritantes primarios:	
En la piel	Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
En los ojos	Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Sensibilidad en la piel	Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Mutagenicidad en células germinales:	Puede causar defectos genéticos.
Carcinogenicidad	Se sospecha puede ser causante de cáncer.
Toxicidad reproductiva	Podría dañar a un niño no nacido. Se sospecha puede dañar la fertilidad. Puede causar daño a los niños con alimentación materna
STOT- exposición repetida	Tras repetidas o prolongadas exposiciones puede ocasionar daños en los órganos.
STOT- exposición simple	Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Riesgo de aspiración	Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
Otra información: Plomo y sus componentes son parcialmente excretados por los riñones, parcialmente depositados dentro del cuerpo, especialmente los huesos. Después de una exposición elevada y prolongada, puede desarrollarse una enfermedad por envenenamiento crónico por plomo, que se manifiesta por un fallo en la producción de hemoglobina, encefalopatía y por la parálisis de los nervios periféricos. El plomo y sus compuestos son conocidos por su efecto bioacumulativo y conducen a daños irreversibles para la salud. Además, el plomo y sus compuestos pueden dañar al feto y la capacidad de reproducción de los seres humanos. Es necesario tener en cuenta esta información a la hora de considerar la posibilidad de adquirir una enfermedad por envenenamiento por plomo causada por una exposición prolongada. (Por ejemplo: en el trabajo)	



Nombre Comercial: **DETONADOR SHOCKSTAR TS**

Revision: 19.09.2023
Fecha de impresión: 9/19/2023

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**12.1. Toxicidad****Toxicidad acuática:**

Toxicidad por pez: CL50 (Pímpales promelas) 96 hs: 15 mg/L (HMX)- 0.1 mg/l (Plomo naranja)

Toxicidad por otras dafnias: CE50 (Daphnia magna) 48 hs: 49 mg/L. (PETN)- 0.98 mg/l (Plomo naranja)

Toxicidad por algas: CE50 (Selenastrum capricornutum) 96 hs: > 32 mg/L (HMX)- 0.05 mg/l (Plomo naranja)

12.2. Persistencia y degradabilidad:

No disponible.

12.3. Potencial bio - acumulativo:

PETN: Factor de Bioconcentración (BCF REACH): 17 Partición coeficiente en-octanol/agua (Log Kow): 2.4

12.4. Movilidad en el suelo:

PETN: Partición coeficiente en-octanol/agua (Log Koc): 2.81

Efectos eco tóxicos:**Tipo de testeo concentración efectiva Método de Evaluación:****Información adicional ecológica:**

No disponible

12.5. Otros efectos adversos

Dañino para los organismos acuáticos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA**13.1. Métodos de tratamiento de desperdicios.****Recomendaciones:**

Disponer del material de acuerdo con las regulaciones oficiales locales, bajo la supervisión directa de personal calificado. Llamar a Austin Powder para recomendaciones y asistencia. Este producto puede ser peligroso bajo ciertas condiciones y debe ser recolectado, etiquetado y eliminado inmediatamente

Embalajes sin limpiar:

Recomendaciones: Incineración.



Nombre **DETONADOR SHOCKSTAR TS**
Comercial: _____

Revision: 19.09.2023
Fecha de impresión: 9/19/2023

SECCIÓN 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

12.6. Número ONU	
• ADR, IMDG, IATA:	ONU 0360
12.7. Nombre de embarque de ONU	
• ADR:	CONJUNTO DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS
• MERCOSUR	CONJUNTO DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS
• IMDG:	CONJUNTO DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS
• IATA	Prohibido
12.8. Clase de riesgo para transporte	
• ADR, IMDG:	
Clases	1.1 B Sustancias explosivas y artículos.
Etiqueta	1
• IATA:	
Clase	1.1 B (prohibido)
12.9. Grupo de embalaje	
ADR, IMDG	No aplica
12.10. Riesgo ambiental	
• Contaminante del mar	No
12.11. Precauciones especiales para su uso	
• Advertencias	Alerta: No transportar con materiales incompatibles. No usar materiales inflamables para el estibado de los embalajes No transportar con animales vivos.
• Número EMS:	F-B, S-X
• Código de peligro (kemler)	No aplica
12.12. Código de Transporte a granel de acuerdo con ANNEX II de MARPOL73/78 e código IBC	No se encuentra en la lista
Transporte/Información adicional:	
ADR Código de restricción en túnel	
IATA Observaciones:	Transporte Aéreo ICAO-IATA/DGR Prohibido.



Nombre Comercial: **DETONADOR SHOCKSTAR TS**

Revision: 19.09.2023
Fecha de impresión: 9/19/2023

Modelo de Regulación" ONU

UN 0360, CONJUNTO DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS, 1.1B

SECCIÓN 15: INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION

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

Regulación nacional:

DS N° 57/ 2019, NCh 382, NCh 2190, NCh 2120/1, NCh 2245 Of.2015, DS N° 298/1994 (MTT) DS N° 43 MINSAL DS N° 594 MINSAL, DS N° 18.

Ley N°17.798 y su reglamento complementario N°83.

15.2. Valoración de seguridad química:

Una evaluación de Seguridad Química no ha sido llevada a cabo.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

La responsabilidad sobre la información no es garantizada, aunque la información proporcionada se basa en nuestro mejor conocimiento.

Frases relevantes

H201 - Explosivo; peligro de explosión masiva.

H351 – Puede ser causante de cancer.

H360Df – Podría dañar a un niño no nacido. Se sospecha puede dañar la fertilidad.

H362 - Podría causar daño a niños con alimentación maternal.

H372 – Causa daños a los órganos después de una exposición prolongada o repetida

H400 – Muy tóxico para la vida acuática

H411 – Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos

Restricción recomendada de uso

Manipuleo de explosivos es permitido solo a personas con el permiso autorizado.

Abreviaciones y acrónimos:

ADR: Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera

IMDG: Código Internacional Marítimo de Mercancías Peligrosas

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

EINECS: Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes

ELINCS: Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas

CAS: Servicio de Abstractos Químicos (división de la Sociedad Química Americana)