
HDSM Number: **D1288** * * * * *Fecha de Vigencia: 05/08/03* * * * * *Substituye a: 09/14/00*



size=2 width="100%" align=center>

Tierra Diatomácea

1. Identificación del Producto

Sinónimos: Diatomita; Celita; Kieselguhr Soda Ash Flux Calcined

CAS No: 68855-54-9

Peso Molecular: No aplicable.

Fórmula Química: Not applicable.

Codigos del producto: 1939

2. Composición/Información de los Ingredientes

Ingrediente	CAS No	Por Ciento	Peligroso
Kieselguhr, Soda Ash Flux-calcined	68855-54-9	100%	Si
Este producto puede contener hasta un 75% de sílice cristalino:			
Cristobalita	14464-46-1	< 70%	Si
Cuarzo	14808-60-7	< 5%	Si

3. Identificación de Peligros

Reseña de Emergencia

¡AVISO! DAÑINO SI INHALADO. CAUSA IRRITACION A PIEL, OJOS Y APARATO RESPIRATORIO. PUEDE AFECTAR LOS PULMONES. RIESGO DE CÁNCER. CONTIENE SÍLICE CRISTALINO EL CUAL PUEDE CAUSAR CÁNCER. El riesgo de cáncer depende de la duración y nivel de la exposición.

Sistema J.T. Baker SAF-T-DATA^(tm) (Proporcionado aquí para su conveniencia)

Salud: 4 - Extreme (Cancer Causing)

Inflamabilidad: 0 - Ninguno

Reactividad: 0 - Ninguno

Contacto: 1 - Slight

Equipo de Protección para Laboratorio: ANTEOJOS PROTECTORES, UNIFORME PARA LABORATORIO; CAMPANA DE VENTEO; GUANTES APROPIADOS
Codigo de Color para AAzul (salud)o:

Efectos Potenciales de Salud

Inhalación:

Causa resequedad e irritación del tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir: tos, dolor de garganta, dificultad respiratoria (disnea) y jadeo. La inhalación excesiva puede disminuir la función pulmonar, causar daño a los pulmones y silicosis. La silicosis aguda se manifiesta con disnea, fiebre, tos y pérdida de peso. Los síntomas respiratorios severos pueden llevar a la muerte.

Ingestión:

No se esperan efectos adversos.

Contacto con la Piel:

Causa irritación con resequedad y abrasión.

Contacto con los Ojos:

Causa irritación, enrojecimiento y dolor.

Exposición Crónica:

La exposición por inhalación prolongada puede producir silicosis. Los síntomas crónicos incluyen tos, disnea, jadeo, susceptibilidad aumentada a la tuberculosis, expansión pectoral disminuida y enfermedades pectorales no específicas y repetidas. Un daño respiratorio y cardiopulmonar progresivo puede ser fatal. La inhalación crónica de sílice cristalino es un peligro de cáncer pulmonar.

Empeoramiento de las Condiciones Existentes:

Las personas con problemas respiratorios o cardiopulmonares ya existentes pueden ser más susceptibles a los efectos de esta sustancia.

4. Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación:

Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno. Consiga atención médica.

Ingestión:

Dé de beber varios vasos de agua para diluir. Si se tragó gran cantidad, obtenga asistencia médica.

Contacto con la Piel:

Lave la piel inmediatamente con jabón y agua abundantes por lo menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Busque atención médica. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Limpie los zapatos completamente antes de usarlos de nuevo.

Contacto con los Ojos:

Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica inmediatamente.

5. Medidas Contra incendios

Incendio:

No considerado ser peligro de fuego.

Explosión:

No es considerado peligro de explosión.

Medios Extintores de Incendio:

Utilicen cualquier medio apropiado para extinguir fuego alrededor.

Información Especial:

En el evento de un fuego, vestidos protectores completos y aparato respiratorio autonomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u-otro modo de presión positiva.

6. Medidas de Escape Accidental

Ventile el área donde ocurrió la fuga o derrame. Mantenga alejado del área del derrame al personal innecesario y no protegido. Use apropiado equipo protector personal como se especifica en la Sección 8. Derrames: Recoja y coloque en un recipiente apropiado para recuperación o desecho en una manera tal que no se produzca polvo.

7. Manejo y Almacenamiento

Guarde en un envase cerrado herméticamente, almacene en un área fresca, seca y bien ventilada. Proteja contra los daños físicos. Cuando se vierte en un recipiente de liquido inflamable, ambos recipientes se deben poner a tierra para prevenir chispas de electricidad estatica. Los recipientes de este material pueden ser peligrosos al vaciarse puesto que retienen residuos del producto (polvo, sólidos); observe todas las advertencias y precauciones listadas para el producto.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

Limites de Exposición Aérea:

OSHA PERMISSIBLE LIMITS (PELs):

- For silica, amorphous, including natural diatomaceous earth (112926-00-8):
(80 mg/m3) / (%SiO₂), (TWA).

- For silica, crystalline, quartz (14808-60-7):
(30mg/m3)/(%SiO₂ + 2), (TWA), total dust;
(10 mg/m3)/(%SiO₂ + 2), (TWA), respirable fraction;
where "%SiO₂" is the percentage of crystalline silica
determined by airborne samples, as defined by
29 CFR 1910.1000, Z-3.

- For silica, crystalline, tridymite (15468-32-3) or cristobalite (14464-46-1):
Use one-half of the quartz exposure limits.

ACGIH THRESHOLD LIMIT VALUES:

- For silica gel & precipitated silica (11926-00-8):
10 mg/m³ (TWA).
- For diatomaceous earth, uncalcined (61790-53-2):
10 mg/m³ (TWA), inhalable particulate;
3 mg/m³ (TWA), respirable particulate;
(for particulate matter containing no asbestos and < 1% crystalline silica).
- For fused silica (60676-86-0):
0.1 mg/m³ (TWA), respirable fraction.
- For silica, crystalline, quartz (14808-60-7):
0.05 mg/m³ (TWA), respirable fraction, A2 - Suspected Human Carcinogen.
- For silica, crystalline, tridymite (15468-32-3):
0.05 mg/m³ (TWA), respirable fraction.
- For silica, crystalline, cristobalite (14464-46-1):
0.05 mg/m³ (TWA), respirable fraction.
- For silica, crystalline, tripoli (1317-95-9):
0.1 mg/m³ of contained respirable quartz (TWA), respirable fraction.

Sistema de Ventilación:

Se recomienda un sistema de escape local y/o general para las exposiciones de empleados debajo de los Límites de Exposición Aérea. En general, se prefiere la ventilación de extractor local debido a que puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo dispersión del mismo al lugar general de trabajo. Favor de consultar el documento ACGIH, *Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices* (Ventilación Industrial, Un Manual de Prácticas Recomendadas), la edición más reciente, para detalles.

Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH):

Si se excede el límite de exposición, y no hay disponibilidad de controles de ingeniería, se puede usar un respirador para particulado de alta eficiencia, que cubre media cara, (filtros de NIOSH tipo N100) sobrepasando, como máximo, diez veces el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior. Si se excede el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior, en 50 veces, se debe usar un respirador para particulado de alta eficiencia que cubre toda la cara (filtros de NIOSH tipo N100). Si hay presencia de partículas aceitosas (como lubricantes, fluidos de corte, glicerina, etc.), use un filtro de NIOSH tipo R o P. Para emergencias o situaciones en las cuales se desconoce el nivel de exposición, use un respirador abastecido por aire, de presión positiva y que cubra toda la cara. ADVERTENCIA: Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno. Cuando se requieren respiradores, usted debe tener un programa por escrito que especifique los requerimientos básicos del estándar de OSHA para los respiradores. Esto comprende: entrenamiento, prueba de ataques, aprobación médica, limpieza, mantenimiento, programa para el cambio de cartuchos, etc. Vea 29CFR1910.134 para mayores detalles.

Protección de la Piel:

Usen vestimenta protectora impermeables, incluyendo botas, guantes, ropa de laboratorio, delantal o monos para evitar contacto con la piel.

Protección para los Ojos:

Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto sea posible. Mantener en el de trabajo una área instalación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Aspecto:

Blanco a rosa. cristales.

Olor:

No encuentro información.

Solubilidad:

Leve (0.1-1%)

Peso Específico:

2.30

pH:

No encuentro información.

% de Volátiles por Volumen @ 21C (70F):

0

Punto de Ebullición:

No encuentro información.

Punto de Fusión:

No encuentro información.

Densidad del Vapor (Air=1):

No aplicable.

Presión de Vapor (mm Hg):

No aplicable.

Tasa de Evaporación (BuAc=1):

No encuentro información.

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:

Estable en condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.

Productos Peligrosos de Descomposición:

No encuentro información.

Polimerización Peligrosa:

No ocurrirá.

Incompatibilidades:

Reacciona con hydrogen fluoride, fluorine, oxygen difluoride, chlorine trifluoride, ácidos fuertes o bases, oxidantes.

Condiciones a Evitar:

Humedad, calor e incompatibles.

11. Información Toxicológica

Dato Toxicológicos:

No se obtuvo información sobre las LD50/LC50 relacionadas con las rutas normales de exposición ocupacional.

Silica, Amorphous:

- diatomaceous earth: Ha sido investigado como tumorígeno.

Silica, Crystalline:

- tripoli: Ha sido investigado como tumorígeno.
- tridymite: Ha sido investigado como tumorígeno y mutagénico.
- quartz: Ha sido investigado como tumorígeno y mutagénico.
- cristobalite: Ha sido investigado como tumorígeno.
- fused: Ha sido investigado como tumorígeno.

Carcinogenicidad:

Para sílice, cristalino:

- Cristobalita (14464-46-1), cuarzo (14808-60-7) y tridimita (15468-32-3) se encuentran en la lista se sabe que es carcinógeno en humanos.
- NIOSH considera que la cristobalita, tridimita, cuarzo y tripoli (1317-95-9) son carcinógenos ocupacionales potenciales.

-----\Lista de Cánceres\-----			
Ingrediente	--Carcinógeno NTP--		Categoría IARC
	Conocido	Anticipado	
Kieselguhr, Soda Ash Flux-calcined (68855-54-9)	No	No	Ninguno
Cristobalita (14464-46-1)	Si	No	1
Cuarzo (14808-60-7)	Si	No	1

12. Información Ecológica

Suerte Ecológica:

No se espera que este material se biodegrade cuando se elimina en suelo. No se espera que este material se biodegrade cuando se elimina en el agua.

Toxicidad Ambiental:

No encuentro información.

13. Consideraciones de Desecho

Lo que no pueda salvarse para recuperar o reciclar debe manejarse en una instalación de eliminación de residuos, aprobada y apropiada. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de administración de residuos. Las regulaciones de eliminación local o estatal pueden diferir de las regulaciones de eliminación federal. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.

14. Modos de Transportación

Not regulated.

15. Información Reguladora

-----\Estado de Inventario Químico - Parte 1\-----				
Ingrediente	TSCA	EC	Japan	Australia
Kieselguhr, Soda Ash Flux-calcined (68855-54-9)	Si	Si	No	Si
Cristobalita (14464-46-1)	Si	Si	Si	Si
Cuarzo (14808-60-7)	Si	Si	Si	Si

----\Estado de Inventario Químico - Parte 2\-----				
Ingrediente	Korea	--Canada--		
		DSL	NDSL	Phil.
Kieselguhr, Soda Ash Flux-calcined (68855-54-9)	Si	Si	No	Si
Cristobalita (14464-46-1)	Si	Si	No	Si
Cuarzo (14808-60-7)	Si	Si	No	Si

-----\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 1\-----				
Ingrediente	-SARA 302-		-----SARA 313-----	
	RQ	TPQ	List	Chemical Catg.
Kieselguhr, Soda Ash Flux-calcined (68855-54-9)	No	No	No	No
Cristobalita (14464-46-1)	No	No	No	No
Cuarzo (14808-60-7)	No	No	No	No

-----\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 2\-----			
Ingrediente	CERCLA	-RCRA-	-TSCA-
		261.33	8 (d)
Kieselguhr, Soda Ash Flux-calcined (68855-54-9)	No	No	No
Cristobalita (14464-46-1)	No	No	No
Cuarzo (14808-60-7)	No	No	No

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No CDTA: No
 SARA 311/312: Agudo: Si Crónico: Si Inflamabilidad: No Presion: No
 Reactividad: No (Puro / Sólido)

Aviso:

ESTE PRODUCTO CONTIENE UNA(S) SUBSTANCIA(S) QUÍMICA(S) DE LA(S) CUAL(ES) SE CONOCE, EN EL ESTADO DE CALIFORNIA, QUE CAUSA(N) CÁNCER.

Australian Hazchem Code: None allocated.

Poison Schedule: None allocated.

WHMIS:

Esta HDSM ha sido preparada de acuerdo con el criterio de peligro de las Regulaciones de Productos Controlados (CPR siglas en inglés), y la Hoja de Datos de Seguridad del Material contiene toda la información requerida por las CPR.

16. Otra Información

Clasificaciones NFPA: Salud: **2** Inflamabilidad: **0** Reactividad: **0**

Etiqueta de Advertencia de Peligro:

¡AVISO! DAÑINO SI INHALADO. CAUSA IRRITACION A PIEL, OJOS Y APARATO RESPIRATORIO. PUEDE AFECTAR LOS PULMONES. RIESGO DE CÁNCER. CONTIENE SÍLICE CRISTALINO EL CUAL PUEDE CAUSAR CÁNCER. El riesgo de cáncer depende de la duración y nivel de la exposición.

Etiqueta de Precauciones:

No respirar polvo.

Mantenga recipiente cerrado.

Utilice solamente con ventilación adecuada.

No llevar a los ojos, piel, ó vestimentos.

Lave completamente después de manipuleo.

Etiqueta de Primeros Auxilios:

Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno. Si hubo contacto, lave los ojos o piel inmediatamente con agua abundante por lo menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Busque atención médica en todos los casos.

Uso del Producto:

Reactivo de Laboratorio

Información de Revisión:

No cambios.

Renuncia:

Mallinckrodt Baker, Inc. proporciona la información contenida aquí de buena fe, sin embargo, no hace ninguna representación en cuanto a su integridad o exactitud. Es intención que se utilice este documento sólo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Los individuos que reciban la información deben ejercer su juicio independiente al determinar la conveniencia del producto para un uso particular. MALLINCKRODT BAKER, INC. NO GESTIONA O DA GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, O CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN EXPUESTA EN EL PRESENTE DOCUMENTO O DEL PRODUCTO AL QUE SE REFIERE LA INFORMACIÓN. POR CONSIGUIENTE, MALLINCKRODT BAKER, INC. NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS QUE RESULTEN DEL USO O CONFIANZA QUE SE TENGA EN ESTA INFORMACIÓN.

Preparado por: Departamento de Medioambiente, Salud y Seguridad

Número Telefónico: (314) 654-1600 (EE.UU.)

FICHA DE SEGURIDAD QUIMICA W & Z

CALCIO OXIDO

SINONIMOS	:	Oxido de Calcio - Oxido Cálcico - Calcio Monóxido - Cal - Cal viva - Caliza.
FORMULA QUIMICA	:	CaO
CONCENTRACION	:	--
PESO MOLECULAR	:	56.08
GRUPO QUIMICO	:	Compuesto de Calcio Inorgánico.
NUMERO CAS	:	1305-78-8
NUMERO NU	:	1910
CODIGO W & Z	:	CA-0540

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

ESTADO FISICO	:	Sólido.
APARIENCIA	:	Polvos blancos a gris.
OLOR	:	Sin olor.
pH	:	No disponible.
TEMPERATURA DE EBULLICION	:	2850 °C
TEMPERATURA DE FUSION	:	2570 °C
DENSIDAD A 20 °C	:	3.32 kg/L
PRESION DE VAPOR A 20 °C	:	No aplicable.
DENSIDAD DE VAPOR	:	No aplicable.
SOLUBILIDAD	:	Insoluble en Agua (< 0.1%).

IDENTIFICACION DE RIESGOS

RIESGO PRINCIPAL	: Irritante							0 = Ninguno 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo
CODIGO W & Z	:	1	0	1	2			
SALUD INFLAMABLE REACTIVO CONTACTO								
ROTULO DE TRANSPORTE: Clase 8								
								

RIESGOS PARA LA SALUD

EFECTOS DE SOBREEXPOSICION		
INHALACION	:	Ligeramente nocivo. Dolor torácico. Tos. Dificultad respiratoria.
CONTACTO CON LA PIEL	:	Irritaciones o quemaduras moderadas.
CONTACTO CON LOS OJOS	:	Irritaciones o quemaduras moderadas.
INGESTION	:	Irritaciones y quemaduras moderadas en la boca, esófago y estómago. Ligeramente nocivo.
OTROS EFECTOS		
CANCERIGENO	:	No hay evidencia.
MUTAGENO	:	No hay evidencia.
TERATOGENO	:	No hay evidencia.

RIESGO DE INCENDIO

CONDICION DE INFLAMABILIDAD	:	No combustible.
TEMPERATURA DE INFLAMACION	:	No aplicable.
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION	:	No aplicable.
LIMITES DE INFLAMABILIDAD	:	No aplicable.
PRODUCTOS DE COMBUSTION	:	No disponibles.
MEDIOS DE EXTINCION	:	En general, uso de extintores de Polvo Químico Seco y Anhídrido Carbónico.

RIESGO DE REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUIMICA	:	Normalmente estable.
INCOMPATIBILIDADES	:	Aire. Agua. Acidos fuertes.
PELIGRO DE POLIMERIZACION	:	No ocurre.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION	:	No identificados.

CONTROL DE EXPOSICION

MEDIDAS DE CONTROL	:	<p>Trabajar en un lugar con buena ventilación.</p> <p>Utilizar las campanas de laboratorio, en caso de disponibilidad.</p> <p>Aplicar procedimientos de trabajo seguro.</p> <p>Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber algún tipo de bebida en el lugar de trabajo.</p> <p>Mantener los envases con sus respectivas etiquetas.</p>
LIMITE PERMISIBLE PONDERADO	:	1.8 mg/m ³ .
LIMITE PERMISIBLE ABSOLUTO	:	9.0 mg/m ³ .

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

ROPA DE TRABAJO	:	Indumentaria de trabajo resistente al producto químico.
PROTECCION RESPIRATORIA	:	Uso de protección respiratoria en caso de sobrepasarse los límites permisibles ponderado o absoluto. Debe ser específica para polvos.
GUANTES DE PROTECCION	:	Utilización de guantes Goma u otro equivalente.
LENTES PROTECTORES	:	Uso de lentes de seguridad contra proyecciones de la sustancia química.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE:

INHALACION	:	<p>Medidas generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Trasladar a la persona donde exista aire fresco. · En caso de paro respiratorio emplear método de reanimación cardiopulmonar (RCP). · Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno. · Conseguir asistencia médica.
CONTACTO CON LA PIEL	:	<p>Lavarse con abundante Agua, a lo menos durante 10 minutos.</p> <p>Usar de preferencia una ducha de emergencia.</p> <p>Sacarse la ropa contaminada y lavarla.</p> <p>Solicitar ayuda médica en caso de persistir el daño.</p>
CONTACTO CON LOS OJOS	:	<p>Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, durante 10 minutos como mínimo o hasta remover la sustancia química de los ojos.</p> <p>Recurrir a una asistencia médica en caso de mantenerse el daño.</p>

INGESTION :

- Lavar la boca con bastante Agua.
- Dar a beber abundante Agua y Vinagre.
- No inducir el vómito.
- Derivar a un centro de atención médica de persistir el daño.

Nota: Si la lesión sufrida por una persona tiene relación laboral y está cubierta por la Ley N° 16744 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, podrá ser atendida, según proceda por la Asociación Chilena de Seguridad, Mutual de Seguridad C.CH.C., Instituto de Seguridad del Trabajo, Servicio de Salud que corresponda, o por el Servicio Médico asociado a una Administración Delegada.

ALMACENAMIENTO

AREA DE ALMACENAMIENTO	:	Zona de almacenaje general de reactivos. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas. Lugar fresco y con buena ventilación. Señalización del riesgo.		
CODIGO DE ALMACENAJE W & Z	:	Blanco		
PRECAUCIONES ESPECIALES	:	Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles. Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetadas.		

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES O FUGAS

PROCEDIMIENTO

Contener el derrame o fuga.
 Ventilar el área.
 Neutralizar.
 Recoger con seguridad el producto.
 Utilizar elementos de protección personal.
 Limpiar totalmente la zona contaminada.
 Solicitar ayuda especializada si es necesaria.

DISPOSICION DE RESIDUOS QUIMICOS**PROCEDIMIENTOS**

Diluir con Agua en una proporción aproximada de 1:5 u otra que sea necesaria y luego neutralizar con Acido Sulfúrico diluido hasta pH 6-8. La solución salina resultante, se disuelve con más Agua si procede y se elimina en las Aguas residuales o por el desagüe.

FICHA DE SEGURIDAD QUIMICA W & Z

CALCIO HIDROXIDO

SINONIMOS	:	Hidróxido de Calcio - Cal apagada.
FORMULA QUIMICA	:	Ca(OH) ₂
CONCENTRACION	:	95.0%
PESO MOLECULAR	:	74.09
GRUPO QUIMICO	:	Hidróxido.
NUMERO CAS	:	1305-62-0
NUMERO NU	:	No tiene.
CODIGO W & Z	:	CA-0530

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

ESTADO FISICO	:	Sólido.
APARIENCIA	:	Polvos o cristales blancos.
OLOR	:	Sin olor.
pH	:	12.4 (solución acuosa saturada a 25 °C).
TEMPERATURA DE EBULLICION	:	No aplicable.
TEMPERATURA DE FUSION	:	580 °C
DENSIDAD A 20 °C	:	2.2 kg/L
PRESION DE VAPOR A 20 °C	:	No aplicable.
DENSIDAD DE VAPOR	:	No aplicable.
SOLUBILIDAD	:	Insoluble en Agua (< 0.1%).

IDENTIFICACION DE RIESGOS

RIESGO PRINCIPAL	:	Irritante	0 = Ninguno
CODIGO W & Z	:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 30px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 30px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 30px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 30px;">2</div> </div>	1 = Ligero
<small>SALUD INFLAMABLE REACTIVO CONTACTO</small>			2 = Moderado
ROTULO DE TRANSPORTE: No tiene			3 = Severo
			4 = Extremo

RIESGOS PARA LA SALUD

EFFECTOS DE SOBREEXPOSICION		
INHALACION	:	<p>Irritaciones moderadas del tracto respiratorio superior.</p> <p>Ligeramente nocivo.</p> <p>Exposición severa puede causar espasmo, inflamación y edema de la laringe y bronquios, neumonitis química y edema pulmonar.</p>
CONTACTO CON LA PIEL	:	<p>Irritaciones o quemaduras moderadas.</p> <p>Contacto prolongado puede causar dermatitis.</p>
CONTACTO CON LOS OJOS	:	<p>Irritaciones o quemaduras moderadas.</p>
INGESTION	:	<p>Irritaciones y quemaduras en la boca, esófago y estómago.</p> <p>Ligeramente nocivo.</p> <p>Náuseas.</p> <p>Vómitos.</p> <p>Diarrea.</p>
OTROS EFECTOS		
CANCERIGENO	:	No hay evidencia.
MUTAGENO	:	No hay evidencia.
TERATOGENO	:	No hay evidencia.

RIESGO DE INCENDIO

CONDICION DE INFLAMABILIDAD	:	No combustible.
TEMPERATURA DE INFLAMACION	:	No aplicable.
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION	:	No aplicable.
LIMITES DE INFLAMABILIDAD	:	No aplicable.
PRODUCTOS DE COMBUSTION	:	No disponibles.
MEDIOS DE EXTINCION	:	En general, uso de extintores de Polvo Químico Seco y Anhídrido Carbónico.

RIESGO DE REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUIMICA	:	Normalmente estable.
INCOMPATIBILIDADES	:	<p>Aire.</p> <p>Acidos fuertes.</p> <p>Compuestos Nitro Orgánicos, como el Nitrometano, Nitroetano y Nitropropano.</p> <p>Fosfuros.</p> <p>Maléico Anhídrido.</p>
PELIGRO DE POLIMERIZACION	:	No ocurre.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION	:	Oxido de Calcio.

CONTROL DE EXPOSICION

MEDIDAS DE CONTROL	:	<p>Trabajar en un lugar con buena ventilación.</p> <p>Utilizar las campanas de laboratorio, en caso de disponibilidad.</p> <p>Aplicar procedimientos de trabajo seguro.</p> <p>Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber algún tipo de bebida en el lugar de trabajo.</p> <p>Mantener los envases con sus respectivas etiquetas.</p>
LIMITE PERMISIBLE PONDERADO	:	4 mg/m ³ .
LIMITE PERMISIBLE ABSOLUTO	:	20 mg/m ³ .

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

ROPA DE TRABAJO	:	Indumentaria de trabajo resistente al producto químico.
PROTECCION RESPIRATORIA	:	Uso de protección respiratoria en caso de sobrepasarse los límites permisibles ponderado o absoluto. Debe ser específica para polvos.
GUANTES DE PROTECCION	:	Utilización de guantes Goma u otro equivalente.
LENTES PROTECTORES	:	Uso de lentes de seguridad contra proyecciones de la sustancia química.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE:

INHALACION	:	<p>Medidas generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Trasladar a la persona donde exista aire fresco. · En caso de paro respiratorio emplear método de reanimación cardiopulmonar (RCP). · Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno. · Conseguir asistencia médica.
CONTACTO CON LA PIEL	:	<p>Lavar con abundante Agua, a lo menos durante 10 minutos.</p> <p>Usar de preferencia una ducha de emergencia.</p> <p>Sacarse la ropa contaminada y lavarla.</p> <p>Solicitar ayuda médica en caso de persistir el daño.</p>
CONTACTO CON LOS OJOS	:	<p>Lavar con abundante Agua en un lavadero de ojos,</p>

<p>durante 10 minutos como mínimo o hasta remover la sustancia química de los ojos.</p> <p>Recurrir a una asistencia médica en caso de mantenerse el daño.</p>	
INGESTION	<p>: Lavar la boca con bastante Agua.</p> <p>Dar a beber abundante Agua.</p> <p>No inducir el vómito.</p> <p>Derivar a un centro de atención médica de persistir el daño.</p>
<p><u>Nota:</u> Si la lesión sufrida por una persona tiene relación laboral y está cubierta por la Ley N° 16744 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, podrá ser atendida, según proceda por la Asociación Chilena de Seguridad, Mutual de Seguridad C.CH.C., Instituto de Seguridad del Trabajo, Servicio de Salud que corresponda, o por el Servicio Médico asociado a una Administración Delegada.</p>	

ALMACENAMIENTO

AREA DE ALMACENAMIENTO	:	<p>Zona de almacenaje general de reactivos.</p> <p>Almacenamiento en bodegas y/o cabinas.</p> <p>Lugar fresco y con buena ventilación.</p> <p>Señalización del riesgo.</p>		
CODIGO DE ALMACENAJE W & Z	:	Verde		
PRECAUCIONES ESPECIALES	:	<p>Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.</p> <p>Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetadas.</p>		

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES O FUGAS

PROCEDIMIENTO

Contener el derrame o fuga.
 Ventilar el área.
 Recoger con seguridad el producto.
 Neutralizar.
 Utilizar elementos de protección personal.
 Limpiar totalmente la zona contaminada.
 Solicitar ayuda especializada si es necesaria.

DISPOSICION DE RESIDUOS QUIMICOS**PROCEDIMIENTOS**

Diluir con Agua en una proporción aproximada de 1:5 u otra que sea necesaria y luego neutralizar con Acido Sulfúrico diluido hasta pH 6-8. La solución salina resultante, se disuelve con más Agua si procede y se elimina en las Aguas residuales o por el desagüe.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



PRODUCTO

NALCO 9734

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍANOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO: **NALCO 9734**

APLICACIÓN: AGENTE ANTIINCRUSTANTE

NOMBRE DE LA MATRIZ: Nalco Company, 1601 W. Diehl Road, Naperville, Illinois, E.U.A., 60563-1198

TELEFONOS DE EMERGENCIA:

Argentina: 011-15-5409-6868
Brasil: ABIQUIM/PROQUÍMICA: 0800-118270; Nalco: 0800-161655
Colombia, Bogotá: 288-6012
Colombia, Fuera de Bogotá: 01 800 09 16012
Chile: CITUC (02) 635-3800
México SETIQ-ANIQ: 01-800-002-1400 & 01-55-5559-1588
Venezuela: 800-62526
Estados Unidos: 703-527-3887 (Chemtrec, acepta llamadas por cobrar)

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA:

Nalco Argentina S.R.L., Av. Leandro N. Alem 712, Piso 10° - Capital Federal, Buenos Aires, Argentina, C1001AAP, (54) 11 5166-2566.
Nalco Brasil Ltda, Rod. Indio Tibirica, 3201 - Bairro do Raffo, Suzano, SP, Brasil, 08655-000, (11) 4745-4700.
Nalco Industrial Services Chile Ltda., Avenida Las Esteras Norte 2341, Quilicura, Santiago, Chile.
Nalco de Colombia Ltda., Calle 18 # 35 - 280, Soledad, Atlántico, Colombia, (57) 5 - 3748887 Ext: 110.
Nalco de México S. de R.L. de C.V., Km 52.5 Carretera México-Toluca, Lerma, Edo. México, México, 52000, (728) 285-0522.
Nalco Venezuela S.C.A., Via Buena Vista Km.1, Anaco, Edo. Anzoategui, Venezuela, 6003.

CLASIFICACIÓN NFPA 704M/HMIS

SALUD: 0/1 INFLAMABILIDAD: 1/1 REACTIVIDAD: 0/0 OTROS:

0 = Insignificante 1 = Leve 2 = Moderado 3 = Alto 4 = Extremo

2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia Preparado X

NATURALEZA DEL PRODUCTO: Agua, Polímero(s) de acrilato

De acuerdo con nuestra evaluación de peligro, ninguno de los ingredientes de este producto es peligroso.

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS****DESCRIPCIÓN DE EMERGENCIA****PELIGROS MAS IMPORTANTES: **PRECAUCIÓN**

Puede causar irritación en caso de contacto prolongado.

No poner en los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. Usar indumentaria de protección adecuada. Mantener el

Nalco Company 1601 W. Diehl Road • Naperville, Illinois 60563-1198
(630)305-1000

1 / 9

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**PRODUCTO****NALCO 9734**

recipiente bien cerrado. Lavar el área afectada con agua.
Puede emitir óxidos de carbono (COx) en caso de incendio.

VIAS PRIMARIAS DE EXPOSICIÓN :

Ojo, Piel

PELIGROS INMEDIATOS PARA LA SALUD HUMANA :**CONTACTO CON LOS OJOS :**

Puede causar irritación en caso de contacto prolongado.

CONTACTO CON LA PIEL :

Puede causar irritación en caso de contacto prolongado.

INGESTIÓN :

No es una ruta probable de exposición. No se esperan efectos adversos.

INHALACIÓN :

No es una ruta probable de exposición. No se esperan efectos adversos.

SÍNTOMAS DE EXPOSICIÓN :

Agudo :

Una revisión de los datos disponibles no identifica síntomas debidos a la exposición previamente no mencionados.

Crónico :

Una revisión de los datos disponibles no identifica síntomas debidos a la exposición previamente no mencionados.

AGRAVAMIENTO DE LAS CONDICIONES EXISTENTES :

Una revisión de los datos disponibles no registra un empeoramiento de las condiciones existentes.

CUIDADO: Recipientes vacíos pueden contener residuos del producto. No reutilizar los recipientes.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**CONTACTO CON LOS OJOS :**

Lavar el área afectada con agua. Si los síntomas persisten, llamar a un médico.

CONTACTO CON LA PIEL :

Lavar el área afectada con agua. Si los síntomas persisten, llamar a un médico.

INGESTIÓN :

No provocar vómito sin consejo médico. Si está consciente, lavar la boca y dar de beber 1 ó 2 vasos de agua. Si los síntomas persisten, llamar a un médico.

INHALACIÓN :

Liévelo al aire fresco, reposar, y tratar sintomáticamente. Si los síntomas persisten, llamar a un médico.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



PRODUCTO

NALCO 9734

NOTA PARA EL MÉDICO :

Basado en la reacción individual del paciente, se debe seguir el criterio médico para controlar los síntomas y la situación clínica.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR EL FUEGO

PUNTO DE INFLAMACIÓN : > 212 °F / > 100 °C (PMCC)

MEDIOS DE EXTINCIÓN :

No se espera que este producto arda a menos que toda el agua hierva y se evapore. El remanente orgánico puede ser inflamable. Use medios extinguidores adecuados para el fuego de los alrededores.

RIESGO INUSUAL DE FUEGO Y EXPLOSIÓN :

Puede emitir óxidos de carbono (COx) en caso de incendio.

EQUIPO PROTECTOR ESPECIAL PARA APAGAR UN INCENDIO :

En caso de fuego, usar aparato de respiración autónoma y traje protector.

6. MEDIDAS PARA CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

PRECAUCIONES PERSONALES :

Restringir el acceso al área de forma apropiada hasta que las operaciones de limpieza se hayan completado. Detener o reducir cualquier fuga siempre y cuando que no sea peligroso. No tocar el material derramado. Ventilar el área del derrame, si es posible. Utilice equipo de protección personal recomendado en la Sección 8.

MÉTODOS DE LIMPIEZA :

DERRAMES PEQUEÑOS: Contener el derrame con material absorbente (por ej. arcilla, tierra, etc). Colocar los residuos en un contenedor apropiado, cubierto y correctamente etiquetado. Lavar el área afectada. DERRAMES GRANDES: Contener el líquido usando material absorbente, cavando zanjas o con diques. Recuperar en tambores reciclados o usados o en un camión cisterna para su desecho apropiado. Contactar un transportista de residuos autorizado para el retiro del material contaminado recuperado. Desechar el material de acuerdo con los reglamentos indicados en la Sección 13 (Consideraciones para Desecho).

PRECAUCIONES DEL MEDIO AMBIENTE :

No contamine las aguas superficiales.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN :

Evitar el contacto con piel y ojos. No ingerir. Asegurarse de que todos los contenedores estén etiquetados. Mantener los recipientes cerrados cuando no se usen. Para mayor información sobre prevención durante el manejo del producto, consultar la sección 8.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO :

Almacenar los recipientes bien cerrados.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



PRODUCTO
NALCO 9734

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo de protección respiratoria debe ser utilizado si se exceden los límites de exposición establecidos por la legislación local. El equipo se debe aprobado por la agencia local responsable de la seguridad de los trabajadores.

LÍMITES DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL :

Este producto no contiene ningún componente con límite de exposición establecido.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL AREA DE TRABAJO :

Se recomienda ventilación general.

PROTECCIÓN DE LA RESPIRACIÓN :

Normalmente no se necesita protección de la respiración.

PROTECCIÓN PARA LAS MANOS :

Guantes de neoprene, Guantes de caucho nitrilo, Guantes de caucho butilo, Guantes de PVC

PROTECCIÓN PARA LA PIEL :

Usar ropa de protección estándar.

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS :

Llevar gafas de seguridad química (ajustadas al contorno del rostro).

RECOMENDACIONES DE HIGIENE :

Tener disponible una fuente para lavar los ojos. Se recomienda tener disponible una ducha de seguridad. Si se contamina la ropa, quitarla y lavar completamente el área afectada. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.

CARACTERIZACIÓN DE LA EXPOSICIÓN HUMANA :

Basado en nuestra recomendación para la aplicación del producto y en el equipo de protección personal, el potencial de exposición para humanos es: Bajo

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

FORMA	Líquido
APARIENCIA	Transparente Amarillo claro
OLOR	Ninguno
PUNTO DE INFLAMACIÓN :	> 212 °F / > 100 °C (PMCC)
LÍMITE INFERIOR DE EXPLOSIÓN	No hay datos disponibles.
LÍMITE SUPERIOR DE EXPLOSIÓN	No hay datos disponibles.
DENSIDAD RELATIVA	1.07 @ 77 °F / 25 °C
DENSIDAD	8.89 lb/gal

Nalco Company 1601 W. Diehl Road • Naperville, Illinois 60563-1198
(630)305-1000

4 / 9

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



PRODUCTO
NALCO 9734

SOLUBILIDAD (EN AGUA)	Completamente soluble
pH	4 - 6
PUNTO DE CONGELACIÓN	< 29 °F / -1.6 °C
PRESION DE VAPOR	Igual al del agua
VELOCIDAD DE EVAPORACION	Igual al del agua

Nota: Estas propiedades físicas son valores típicos para este producto y están sujetas a cambio.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**ESTABILIDAD :**

Estable en condiciones normales.

RIESGO DE POLIMERIZACIÓN :

No ocurre polimerización peligrosa.

CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE :

Temperaturas de congelación.

MATERIALES QUE DEBEN EVITARSE :

Ninguno conocido

PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN :

Bajo condiciones de incendio: Óxidos de carbono

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

No se han llevado a cabo estudios de toxicidad para este producto.

SENSIBILIZACIÓN :

No se espera que este producto sea un sensibilizante.

CARCINOGENESIS :

Ninguno de los componentes del producto figura como cancerígeno en la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC, International Agency for Research on Cancer), en el Programa Nacional de Toxicología (NTP, National Toxicology Program), o en la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists).

CARACTERIZACIÓN DE PELIGROS PARA HUMANOS :

De acuerdo con nuestra caracterización de peligro, el potencial de peligro para humanos es: Bajo

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**EFFECTOS TÓXICOS EN EL ECOSISTEMA :**

No se han llevado a cabo estudios de toxicidad para este producto.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**PRODUCTO**
NALCO 9734**CARACTERIZACIÓN DE PELIGRO AMBIENTAL Y DE EXPOSICIÓN**

De acuerdo con nuestra caracterización de peligro, el potencial de peligro para el medio ambiente es: Bajo
Basado en nuestra recomendación para la aplicación del producto y en las características del mismo, el potencial de exposición para el medio ambiente es: Bajo

Si se emite al medio ambiente, ver CERCLA/SUPERFUND en la sección 15.

13. CONSIDERACIONES PARA DESECHO

PRODUCTO: La disposición de este material deberá ser realizada en conformidad con las Leyes Federales, Estatales y Municipales en vigencia. En caso de ser necesario consulte con su oficina de control ambiental.

RESTO DEL PRODUCTO: La disposición de este material deberá ser realizada en conformidad con las Leyes Federales, Estatales y Municipales en vigencia. En caso de ser necesario consulte con su oficina de control ambiental.

PAQUETES/ENVASES USADOS: La disposición de este material deberá ser realizada en conformidad con las Leyes Federales, Estatales y Municipales en vigencia. En caso de ser necesario consulte con su oficina de control ambiental.

ESTADOS UNIDOS

Si este producto se transforma en un desecho, no es un residuo peligroso, tal como se define por la Resource Conservation and Recovery Act (RCRA) 40 CFR 261, ya que no posee las características de la Subparte C, ni se incluye en el listado de la Subparte D.

Como un desecho no peligroso, no está sujeto a reglamentación Federal. Consultar la reglamentación local, estatal o federal, para cualquier manipulación adicional.

14. INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

La información en esta sección es de referencia solamente y no debe substituir los documentos oficiales de envío específicos para una orden. Por favor note que el nombre de embarque y/o la clase de peligro apropiados puede variar con el tipo de empaque, las características, y el modo de transporte. Los nombres apropiados para envío son:

TRANSPORTE TERRESTRE :

Nombre Apropiado para Embarque :

EL PRODUCTO NO ESTÁ REGULADO DURANTE SU TRANSPORTE

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA) :

Nombre Apropiado para Embarque :

EL PRODUCTO NO ESTÁ REGULADO DURANTE SU TRANSPORTE

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



PRODUCTO
NALCO 9734

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG/IMO) :

Nombre Apropriado para Embarque :

EL PRODUCTO NO ESTÁ REGULADO DURANTE SU
TRANSPORTE**15. REGULACIÓN DE USO**

REGLAMENTOS NACIONALES, E.U.A. :

REGLA DE OSHA DE COMUNICACIÓN DE RIESGO, 29 CFR 1910.1200 :

De acuerdo con nuestra evaluación de peligro, ninguno de los ingredientes de este producto es peligroso.

CERCLA/SUPERFUND, 40 CFR 117, 302 :

No se requiere notificar derrames de este producto.

LEY DE ENMIENDAS Y REAUTORIZACIÓN DEL SUPERFUND DE 1986 (TITULO III) - SECCIONES 302, 311,
312, Y 313 :

SECCIÓN 302 - SUSTANCIAS EXTREMADAMENTE PELIGROSAS (40 CFR 355) :

Este producto no contiene ingredientes listados en los apéndices A y B como sustancias extremadamente
peligrosas.

SECCIONES 311 Y 312 - REQUISITOS DE LA HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (40 CFR 370) :

Nuestra evaluación del peligro ha encontrado que este producto no es peligroso según OSHA 29 CFR 1910.1200.

Bajo SARA 311 y 312, la EPA ha establecido cantidades límites para el reporte de productos químicos peligrosos.
Los límites actuales son: 227 kg (500 lb) o bien la cantidad límite planificada (TPQ, threshold planning quantity),
cualquiera que sea menor, para sustancias extremadamente peligrosas, y 4,536 kg (10,000 lb) para todos los otros
productos químicos peligrosos.

SECCIÓN 313 - LISTA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS TÓXICAS (40 CFR 372) :

Este producto no contiene ingredientes tóxicos según la Lista de Sustancias Químicas Tóxicas.

LEY DE CONTROL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS TOXICAS (TSCA) :

Los ingredientes químicos de este producto figuran en el punto 8(b) del inventario TSCA (Inventory List) (49 CFR
710) o son vendidas comercialmente bajo la excepción de polímeros (40 CFR 723.250).LEY FEDERAL DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA, LEY DE AGUA LIMPIA, 40 CFR 401.15 /
anteriormente sección 307, 40 CFR 116.4 / anteriormente sección 311 :

Ninguno de los ingredientes figura específicamente en la reglamentación.

LEY DEL AIRE LIMPIO, Sec. 111 (40 CFR 60, Compuestos Orgánicos Volátiles); Sec. 112 (40 CFR 61,
Contaminantes peligrosos del aire); Sec. 602 (40 CFR 82, Sustancias Clase I y II que dañan la capa de ozono). :
Ninguno de los ingredientes figura específicamente en la reglamentación.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



PRODUCTO

NALCO 9734

PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA :

Sustancias conocidas en el estado de California como causantes de cáncer están presentes como impureza o como residuo.

MATERIALES CRÍTICOS, MICHIGAN :

Ninguno de los ingredientes figura específicamente en la reglamentación.

LEYES ESTATALES SOBRE EL DERECHO A SABER :

Ninguno de los ingredientes figura específicamente en la reglamentación.

REGLAMENTOS NACIONALES, CANADÁ :

WHMIS :

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con el criterio de peligro de la Reglamentación de Productos Controlados (CPR, Controlled Products Regulations) y la Hoja de Datos de Seguridad contiene toda la información requerida por el CPR.

CLASIFICACIÓN WHMIS :

No considerado un producto controlado por WHMIS.

LEY CANADIENSE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA) :

Todos los componentes de este producto están incluidos en la lista de sustancias domésticas (DSL, Domestic Substances List), están exentos o han sido reportados de acuerdo con la Reglamentación de Notificación de Sustancias Nuevas (New Substances Notification Regulations).

16. OTRA INFORMACIÓN

Debido a nuestro compromiso con Product Stewardship, hemos evaluado los peligros y exposiciones ambientales y del ser humano, de este producto. De acuerdo con nuestro uso recomendado de este producto, hemos caracterizado el riesgo general del mismo. Esta información le proporcionará ayuda para sus propias prácticas de seguridad (administración del peligro). Hemos evaluado los riesgos de nuestro producto, como sigue:

* El riesgo humano es: Bajo

* El riesgo ambiental es: Bajo

Cualquier uso inconsistente con nuestras recomendaciones puede afectar la caracterización del riesgo. Nuestro representante de ventas le ayudará a determinar si la aplicación del producto es consistente con nuestras recomendaciones. Juntos podemos implementar un programa apropiado de seguridad.

Esta hoja de datos de seguridad proporciona información de salud y seguridad. El producto debe ser usado en aplicaciones consistentes con nuestra bibliografía del producto. Los individuos que manejen este producto, deben ser informados de las precauciones de seguridad recomendadas y deben tener acceso a esta información. Para cualquier otro uso, se debe evaluar la exposición de forma tal que se puedan implementar prácticas apropiadas de

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



PRODUCTO

NALCO 9734

manipulación y programas de entrenamiento para asegurar operaciones seguras en el lugar de trabajo. Consulte a su representante local de ventas para más información.

REFERENCIAS

Valores límites de umbral para las sustancias químicas y los índices físicos del agente y biológicos de la exposición, Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales, OH., (versión del CD-ROM de Ariel Insight), Ariel Research Corp., Bethesda, MD.

Banco de datos de sustancias peligrosas, biblioteca nacional de la medicina, Bethesda, Maryland (versión del CD-ROM de TOMOS CPS), Micromedex, Inc., Englewood, CO.

Monografías de IARC en la evaluación del riesgo carcinógeno de productos químicos al hombre, Ginebra: Organización Mundial de la Salud, Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer.

Sistema de información integrado de riesgo, Agencia de Protección del Medio Ambiente de E.U.A, Washington, D.C. (versión del CD-ROM de TOMES CPS), Micromedex, Inc., Englewood, CO.

Informe anual sobre agentes carcinógenos, Programa Nacional de Toxicología, E.U.A. Departamento de Salud y Servicios Humanos, servicio médico público.

Código del título 29 de Regulaciones Federales, parte 1910, subparte Z, de las sustancias tóxicas y peligrosas, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), (versión del CD-ROM de Ariel Insight), Ariel Research Corp., Bethesda MD.

Registro de efectos tóxicos de sustancias químicas, Instituto Nacional para Seguridad Ocupacional y Salud, Cincinnati, OH, (versión del CD-ROM de TOMES CPS), Micromedex, Inc., Englewood, CO.

Ariel Insight (Una guía integrada a los productos químicos industriales cubiertos bajo programas reguladores y consultivos importantes), módulo norteamericano, módulo de europa occidental, módulo de inventarios químicos y módulo de genéricos (versión del CD-ROM de Ariel Insight), Ariel Research Corp., Bethesda, MD.

Sistema de información de teratógenos, Universidad de Washington, Seattle, WA (versión del CD-ROM de TOMES CPS), Micromedex, Inc., Englewood, CO.

Preparado por : Departamento de Seguridad de Productos
Fecha : 03-06-2004
Número De Versión : 1.2

POLVO DE ZINC
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Identificación del Producto: Polvo de Zinc

Fabricante:

Refinería de Cajamarquilla S.A.
Carretera Central
Desvío a Huachipa, Cajamarquilla
Lima 15, PERU
Teléfono para Emergencias:
(Perú): (51-1) 3172242
(Canadá): 250-364-4214

Proveedor:

Teck Cominco Metals Ltd.
1500-120 Adelaide Street, W.
Toronto, Ontario
M5H 1T1

Refinería de Cajamarquilla S.A.
Carretera Central Km. 9.5
desvío Huachipa, Cajamarquilla
Lima 15, PERU

MSDS preparada por:

Teck Cominco Limited
600 - 200 Burrard Street
Vancouver, British Columbia
V6C 3L9

Traducido y emitido por:

Refinería de Cajamarquilla S.A.
Carretera Central Km. 9.5 desvío a Huachipa
Cajamarquilla, Lima 15 –PERU
Superintendencia de Seguridad, Calidad y
Medio Ambiente

Fecha de la última Revisión/Edición: Setiembre 17, de 2004.

Uso del Producto: Existen tres usos principales del polvo de zinc, además de un gran número de otros usos. En los procesos químicos, se le usa para la formación de hidrosulfito de zinc o sodio (agentes blanqueadores para las industrias textil y de pulpa de madera y agente abrillantador en el caso de la arcilla, el azúcar, la goma y el jabón), como agente reductor para productos químicos inorgánicos y orgánicos (p.ej. tintes), para precipitar impurezas metálicas en la refinación electrolítica del zinc, y en la refinación de metales preciosos y raros (principalmente oro). En revestimientos protectores se usa fundamentalmente en pinturas ricas en zinc y atomizadores de zinc. En la industria de baterías se lo usa principalmente en las baterías alcalinas. Los otros usos incluyen su utilización como aditivo en plásticos para mejorar las propiedades mecánicas y físicas o en resinas epoxi para mejorar la resistencia al cizallamiento y también como aditivo en formulaciones para mecanismos de fricción destinados a mejorar su rendimiento a altas temperaturas.

SECCIÓN 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Ingrediente Peligroso	Porcentaje Aproximado en Peso	Número de Resumen Técnico del CAS	Límites de Exposición Ocupacional (OEL)		LD ₅₀ /LC ₅₀ Especie y Ruta
Zinc	99+	7440-66-6	OSHA PEL ACGIH TLV NIOSH REL	Ninguno establecido Ninguno establecido Ninguno establecido	No Existen Datos

NOTA: Los límites de exposición ocupacional (OEL) en jurisdicciones específicas pueden diferir de los límites de exposición permisible (PEL) de la OSHA. Verifique con las autoridades locales los OEL permisibles en su jurisdicción.

OSHA - Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional); ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales); NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional). OEL – Límite de Exposición Ocupacional, PEL – Límite de Exposición Permisible, TLV – Valor Umbral Límite, REL – Límite de Exposición Recomendado.

Los límites finales OSHA PEL para el polvo de óxido de zinc son 10 mg/m³ (total) y 5 mg/m³ (respirable); el límite final OSHA PEL para los vapores de óxido de zinc es 5 mg/m³. Nótese que los límites finales OSHA PEL actualmente no son ejecutables debido a un fallo judicial. Por lo tanto, actualmente se mantienen vigentes los límites transitorios OSHA PEL. Éstos son 15 mg/m³ (total) y 5 mg/m³ (respirable) mientras que el límite PEL transitorio para los vapores de óxido de zinc es 5 mg/m³. El valor ACGIH TLV para el polvo de óxido de zinc es 10 mg/m³ en tanto que para los vapores de óxido de zinc es 5 mg/m³ con un Límite de Exposición a Corto Plazo (STEL) de 10 mg/m³. El NIOSH REL para el óxido de zinc (polvo o vapores) es 5 mg/m³ 10 h TWA con un límite superior de 15 mg/m³ (muestra de 15 minutos) para el polvo de óxido de zinc y un STEL de 10 mg/m³ para los vapores de óxido de zinc (muestra de 15 minutos).

Nombres Comerciales y Sinónimos: Ninguno

SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Aspectos Generales de una Posible Emergencia: Se trata de un polvo metálico gris que no se inflama en estado masivo pero que puede formar mezclas explosivas si se dispersa en el aire como polvo fino. En contacto con ácidos o álcalis genera gas de hidrógeno inflamable, que puede acumularse en un área con poca ventilación. NO se debe usar agua ni espuma para apagar el fuego. Se debe aplicar productos químicos secos, arena o polvos extintores especiales. Puede presentarse una combustión espontánea en pilas de polvo de zinc húmedas. El polvo de zinc es relativamente no tóxico y representa poco riesgo inmediato para la salud del personal o del medio ambiente en una situación de emergencia.

Efectos Potenciales para la Salud: El polvo, las partículas finas y los vapores de zinc puro, son relativamente no tóxicos para los seres humanos en caso de inhalación. Sin embargo, una sobreexposición aguda a los vapores de zinc puede causar la denominada fiebre de los vapores metálicos, una condición caracterizada por síntomas similares a los

de la gripe, como escalofríos, fiebre, náusea y vómitos. La ingestión de sales solubles puede causar irritación abdominal que a su vez puede generar náusea y vómitos. El contacto prolongado o repetido de polvo o partículas finas de zinc con la piel puede causar una dermatitis leve en algunos individuos. El zinc no es considerado cancerígeno por la OSHA, el NTP, la IARC, la ACGIH o la UE. (Ver Información Toxicológica, Sección 11)

Efectos Potenciales en el Medio Ambiente: El polvo de zinc tiene una biodisponibilidad limitada y no representa riesgo ecológico inmediato, pero los compuestos de zinc metálico pueden ser tóxicos, particularmente en el ambiente acuático. En ambientes acuáticos y suelo, el zinc se bioacumula en plantas y animales (Ver Información Ecológica, Sección 12).

SECCIÓN 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los Ojos: Lavar con agua corriente tibia, inclusive debajo de los párpados, durante por lo menos 15 minutos. Si la irritación persiste, se debe buscar atención médica.

Contacto con la Piel: Retirar la ropa contaminada y lavar el área afectada con jabón y agua tibia. Busque atención médica si la irritación persiste o desarrolla.

Inhalación: Retirar a la víctima del área de exposición y llevarla inmediatamente a un lugar con aire fresco. Si ha dejado de respirar, se le debe dar respiración artificial. Es necesario mantener a la persona afectada caliente y en reposo. Si tiene dificultades para respirar, puede administrársele oxígeno médico, de contarse con esta alternativa. Se debe buscar atención médica inmediatamente.

Ingestión: Si la víctima está consciente, diluir el contenido del estómago con 2-4 tazas llenas de agua o leche. No inducir el vómito. Buscar atención médica inmediatamente, llevando una copia de este documento. Nunca se debe introducir nada en la boca a una persona inconsciente.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Riesgos de Incendio y Explosión: El polvo de zinc metálico finamente particulado puede formar mezclas explosivas con el aire. En cantidades considerables el polvo metálico en estado húmedo puede calentarse espontáneamente e inflamarse al entrar en contacto con el aire. El contacto con hidróxidos alcalinos y ácidos da como resultado la evolución a gas de hidrógeno, que es potencialmente explosivo. Las mezclas con clorato de potasio o nitrato de amonio pueden explosionar ante un impacto.

Medios para Apagar Incendios: Aplique polvo químico seco, arena seca, o medios extintores especiales. No use agua o espuma. El agua puede ser ineficaz para extinguir un fuego, pero debe usarse para enfriar recipientes expuestos al fuego.

Cómo Apagar Incendios: De ser posible, retirar el material del área del incendio y enfriar el material que haya estado expuesto al fuego. Aplicar productos químicos secos, arena o polvo especial contra incendios. Es posible que en un incendio se genere vapores de óxido de zinc. Los bomberos deben estar adecuadamente capacitados y usar uniformes de protección completos, incluyendo equipos de respiración autónomos debidamente aprobados, que suministren una presión de aire positiva dentro de una máscara que cubra toda la cara.

Punto de Inflamación y Método: No se aplica.

Límite Inflamable Superior e Inferior: Límite Inflamable Inferior (Polvo de Zinc): 500 g/m³; Límite Inflamable Superior: No se aplica.

Temperatura de Autoignición: Aproximadamente 680°C (polvo metálico en el aire) 460°C (capa del polvo).

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Procedimientos de Limpieza: Controlar la fuente de la fuga si es posible hacerlo en condiciones seguras. Limpiar el material derramado inmediatamente, observando las precauciones señaladas en la Sección 8, Protección Personal, y usando métodos que minimicen la generación de polvo (p.ej. aspirar los sólidos). De ser posible, devolver al proceso el material derramado no contaminado. Colocar el material contaminado en recipientes adecuadamente etiquetados para su posterior recuperación o disposición. Tratar o desechar los residuos cumpliendo con todos los requerimientos locales, estatales/provinciales y nacionales que se apliquen.

Precauciones Personales: Se recomienda el uso de ropa protectora, guantes y equipo de respiración en el caso de personas expuestas a niveles potencialmente peligrosos de polvo o vapores de zinc. En algunas circunstancias puede resultar necesario usar gafas protectoras ajustadas para prevenir el contacto de los ojos con el polvo y vapores de zinc.

Precauciones Ambientales: El polvo de zinc tiene limitada biodisponibilidad y no representa un riesgo ecológico inmediato, excepto los compuestos de zinc que pueden ser una amenaza para ambientes acuáticos y suelos. La contaminación del agua y el suelo debe prevenirse.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Almacenar el zinc en un área SECA, lejos de materiales incompatibles. Usar recipientes herméticos y evitar el movimiento de los materiales así como las prácticas de manipulación neumática o de caída libre, etc, es probable que generen partículas de polvo que son transportadas por el aire genere carga estática. Realice siempre prácticas adecuadas de higiene personal. Evitar comer, beber o fumar en las áreas de trabajo. Lavarse cuidadosamente las manos antes de comer, beber o fumar en las áreas apropiadamente designadas para tal fin. No se requiere contar con materiales de empaque especiales.

Frase(s) de Seguridad de la UE: S7/8 – Mantener el recipiente herméticamente cerrado y seco. S43 – En caso de incendio, usar productos químicos secos, arena o polvo especial contra incendios. Nunca usar agua.

SECCIÓN 8. CONTROL DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Ropa Protectora: Se recomienda usar guantes y mameluco u otra ropa de trabajo para prevenir el contacto directo, repetido o prolongado, con la piel mientras se procesa el zinc. Debe usarse protección para los ojos cuando se genere polvo. Puede ser necesario contar con protección respiratoria cuando se generen vapores de óxido de zinc. Al manipular metal caliente o fundido, se deberá usar guantes resistentes al calor, gafas protectoras o máscaras protectoras, así como ropa que proteja contra las salpicaduras de metal caliente. Se recomienda usar botas de seguridad.

Ventilación: Usar un sistema de ventilación local o general adecuado para lograr que en el ambiente de trabajo la concentración de polvo y vapores de óxido de zinc se mantenga muy por debajo de los límites de exposición ocupacional recomendados. Usar un sistema de ventilación con conexión a tierra, sin chispa, independiente de otros sistemas de ventilación para la evacuación de gases. Colocar colectores de polvo en el exterior, de ser posible, y equiparlos con conductos de alivio en caso de explosión. Suministrar suficiente aire de reemplazo para compensar la eliminación de aire a través del sistema de evacuación de gases.

Respiradores: Cuando se generen vapores de óxido de zinc y no se pueda controlar que mantengan límites aceptables, se debe usar equipos adecuados de protección respiratoria aprobados por el NIOSH (un filtro de cartucho para material particulado 42CFR84 Clase N, R o P-95).

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia: Polvo Gris	Olor: Ninguno	Estado Físico: Sólido	pH: No se aplica
Presión de los Vapores: 1 mm a 487°C (insignificante)	Densidad de los Vapores: No se aplica	Punto/Rango de Ebullición: 908°C	Punto/Rango de Congelamiento/Fusión: 420°C
Peso Específico: 7.1	Velocidad de Evaporación: No se aplica	Coeficiente de Distribución Agua/Aceite: No se aplica	Umbral de Olor: Ninguno
Solubilidad: Insoluble en agua			

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad y Reactividad: Estable. Sin embargo las partículas finas y condensadas del polvo de zinc pueden inflamarse espontáneamente en presencia de aire y humedad. Puede producirse una reacción explosiva violenta cuando se calienta el zinc con azufre. El zinc metálico reaccionará con ácidos y álcalis fuertes generando gas de hidrógeno. El zinc en polvo se tornará incandescente o se inflamará en presencia de fluor, cloro o bromo. El zinc en polvo también puede reaccionar explosivamente con hidrocarburos halogenados si se calienta. Las mezclas con clorato de potasio o nitrato de amonio pueden explosionar ante un impacto.

Incompatibilidades: El zinc es incompatible con agentes oxidantes, ácidos, álcalis e hidrocarburos halogenados, así como con nitrato de amonio, peróxido de bario, nitrato de bario, cloratos, cloro, trifluoruro de cloro, trióxido de cromo, etilacetato + alcohol tribromoneopentílico, fluor, mononitrato de hidrazina, hidroxilamina, nitrato de plata, manganeso + nitrato de bario + peróxido de bario, cloruro de manganeso, ácido nítrico, ácido per fórmico, clorato de potasio, nitrato de potasio, peróxido de potasio, selenio, clorato de sodio, peróxido de sodio, azufre, telururo, agua, sulfuro de amonio, trióxido de arsénico, disulfuro de carbono, cloruro de calcio, hidróxido de sodio, caucho clorado, metales catalíticos, halocarbonos, o-nitroanisol, nitrobenzeno, oxidantes, base imprimante de pintura, pentacarbonilo de

fierro, haluros de metal de transición y bromuro de selenil. Los compuestos de ácidos de arsénico en contacto con metal de zinc pueden generar ARSINA, un gas altamente tóxico. El contacto con ácidos y álcalis generará gas de hidrógeno.

Productos de Descomposición Peligrosos: La combustión térmica del polvo o partículas finas de zinc metálico generará vapores de óxido de zinc que, de ser inhalados en cantidad suficiente, pueden producir la fiebre de los vapores metálicos, una condición transitoria similar a la gripe.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Aspectos Generales: El zinc, especialmente en su forma metálica, es relativamente no tóxico. Sin embargo, puede reaccionar con otros materiales, como el oxígeno o ácidos, formando compuestos que pueden ser potencialmente tóxicos. Las principales rutas de exposición son el contacto con los ojos o la piel y la inhalación o ingestión de polvo o vapores.

Casos Agudos:

Piel/Ojos: El contacto con polvo o partículas finas de zinc o vapores de óxido de zinc puede causar irritación local.

Inhalación: Si se inhalan cantidades excesivas de óxido de zinc, puede generarse la condición conocida como fiebre de los vapores metálicos, cuyos síntomas se manifiestan luego de 3 a 10 horas e incluyen una inmediata irritación y sequedad de la garganta, pecho cerrado y tos, los cuales posteriormente pueden ir seguidos por síntomas similares a los de la gripe, como fiebre, malestar, sudoración, dolor de cabeza frontal, calambres musculares, dolor lumbar, ocasionalmente visión borrosa, náusea y vómitos. Los síntomas son temporales y generalmente desaparecen sin intervención médica en un período de 24 a 48 horas contadas a partir de su inicio. No existen complicaciones reconocidas, efectos posteriores ni efectos crónicos resultantes de esta condición.

Ingestión: Cuando se le ingiere en cantidades excesivas, el zinc puede irritar el estómago ocasionando náusea y vómitos.

Casos Crónicos:

No existe una forma crónica de la fiebre de los vapores metálicos pero en casos raros un incidente agudo puede ir seguido de dolencias como bronquitis o neumonía. Algunos trabajadores pueden desarrollar una inmunidad a corto plazo (resistencia), con lo cual la exposición repetida a los vapores de óxido de zinc no les produce la fiebre de los vapores metálicos. Sin embargo, esta inmunidad (resistencia) se pierde rápidamente luego de cortas ausencias del trabajo (fines de semana o vacaciones). Los trabajadores expuestos al zinc metálico finamente particulado durante períodos de hasta 35 años no revelaron ninguna enfermedad aguda o crónica atribuible al zinc. El contacto prolongado o repetido de la piel con el polvo o las partículas finas de zinc puede causar sequedad, irritación o agrietamiento (dermatitis) pues el zinc es astringente y puede tender a extraer humedad de la piel. El polvo de zinc no es considerado cancerígeno para el ser humano por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), el Programa Nacional de Toxicología (NTP), la Agencia Internacional de Investigación sobre Cáncer (IARC), la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) ni por la Unión Europea (UE).

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

El zinc, en forma de polvo es insoluble, pero su exposición continúa en ambientes acuáticos y suelos pueden llevar a perder zinc en formas biodisponibles. Por la movilidad del zinc, este puede ser tóxico en ambientes acuáticos debido a su composición como dureza de agua, pH y volumen del carbono orgánico. Es bioacumulable en plantas y animales de sistemas acuáticos y terrestres. En suelos, el zinc es moderadamente móvil de acuerdo a las propiedades de la tierra que también afectan su biodisponibilidad en plantas terrestres.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN

Si el material no se puede devolver al proceso ni recuperar, se deberá desechar de acuerdo con las regulaciones aplicables.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Nombre de Envío Adecuado..... Polvo de Zinc
Clasificación de Riesgo del Ministerio de Transporte de Canadá
y el Departamento de Transporte de los EE.UU. Clase 4.3(4.2), Grupo de Empaquetado III
Número de Identificación de Producto del Ministerio de Transporte
de Canadá y el Departamento de Transporte de los EE.UU. UN 1436
Contaminante Marino No
Clasificación de la Organización Marítima Internacional (IMO)..... Clase 4.3

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN SOBRE REGULACIONES

ESTADOS UNIDOS

Ingredientes incluidos en el Inventario de la
Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA) Sí
Peligroso bajo la Norma de Comunicación sobre Riesgos Sí
Ley Conjunta de Responsabilidad, Legal y Respuesta de Compensación
Ambiental (CERCLA) Sección 103 Sustancias Peligrosas Zinc RQ: 1,000 lb (454 kg)
Ley de Planeación para Emergencias y del Derecho de Saber de
las Comunidades (EPCRA) Sec. 302 Sust. Extremadamente Peligrosa No
EPCRA Sección 311/312 Categorías Peligrosas: Riesgo de Incendio - Inflamable
.....
..... Reactivo – Reactivo con el Agua
EPCRA Sección 313 Inventario de Emisiones Tóxicas: Polvo de Zinc -CAS No. 7440-66-6 -
Porcentaje en Peso: 99+

CANADÁ:

Ingrediente Incluido en la Lista Nacional de Sustancias (DSL): Sí
Clasificación del Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos
(WHMIS): B6 – Material Inflamable y Combustible –
Material Reactivo Inflamable

CLASIFICACIÓN UNIÓN EUROPEA:

Ingredientes Incluidos en Inventario Europeo de Sustancias
Químicas Comercializadas (EINECS): Sí
Clasificación: Inflamable

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

La información en esta Hoja de Datos de Seguridad de Materiales se basa en las siguientes referencias:

- American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 1991, Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices.
- American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2003, Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices
- American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2002, Guide to Occupational Exposure Values.
- Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS) Hamilton, Ontario, CHEMINFO Record No. 548 – Zinc (Última Revisión 2003-03-02).
- European Economic Community, Commission Directives 91/155/EEC, 67/548/EEC and 88/379/EEC.
- Industry Canada, SOR/88-66, Controlled Products Regulations, as amended.
- Merck & Co., Inc., 2001, The Merck Index, An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals, Décimo Tercera Edición.
- National Library of Medicine, National Toxicology Information Program, 2003, Hazardous Substance Data Bank.
- Patty's Toxicology, Fifth Edition, 2001. E. Bingham, B. Cohnsen & C.H. Powell (Eds.)
- Sax, N. Irving, 1989, Dangerous Properties of Industrial Materials, Séptima Edición.
- U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, 1996, NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards. CD-ROM Edition DHHS (NIOSH) Publication No. 2001-145, Aug. 2001.
- U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Toxic Substances and Disease Registry, May 1994, Toxicological Profile for Zinc.
- Urban, P.G. 1995, Bretherick's Handbook of Reactive Chemical Hazards, Fifth Edition.

Aviso al Lector

Si bien se han tomado precauciones razonables en la preparación de los datos incluidos en el presente documento, éste se ofrece sólo para su información, consideración e investigación. Teck Cominco Metals Ltd. no extiende ninguna garantía ni asume responsabilidad alguna respecto a la precisión del contenido y expresamente rechaza cualquier responsabilidad civil que se derive de su utilización. Esta hoja de datos de seguridad de materiales brinda lineamientos para la manipulación y el procesamiento seguros de este producto, no recomienda ni puede brindar recomendaciones sobre todas las situaciones posibles. Por lo tanto, el uso específico que usted le dé a este producto debería ser evaluado para determinar si se requieren precauciones adicionales. Las personas expuestas a este producto deben leer y entender esta información y deben recibir capacitación adecuada antes de trabajar con el mismo.

HDSM Number: **S0722** * * * * * *Fecha de Vigencia: 05/08/03* * * * * * *Substituye a: 09/14/00*



SAND, WASHED AND DRIED

1. Identificación del Producto

Sinónimos: Dióxido de Silicio

CAS No: 14808-60-7

Peso Molecular: 60.08

Fórmula Química: SiO₂

Codigos del producto:

J.T. Baker: 3382, 7023

Mallinckrodt: 7062

2. Composición/Información de los Ingredientes

Ingrediente	CAS No	Por Ciento	Peligroso
-----	-----	-----	-----
Cuarzo	14808-60-7	90 - 100%	Si

3. Identificación de Peligros

Reseña de Emergencia

¡AVISO! DAÑO SI INHALADO. LA EXPOSICIÓN EXCESIVA PUEDE CAUSAR DAÑO PULMONAR. PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN OCULAR. PELIGRO DE CÁNCER SI SE INHALA. CONTIENE CRISTAL DE CUARZO EL CUAL PUEDE CAUSAR CÁNCER. El riesgo de cáncer depende de la duración y nivel de la exposición.

Sistema J.T. Baker SAF-T-DATA^(tm) (Proporcionado aquí para su conveniencia)

Salud: 3 - Severe (Cancer Causing)

Inflamabilidad: 0 - Ninguno

Reactividad: 0 - Ninguno

Contacto: 1 - Slight

Equipo de Protección para Laboratorio: ANTEOJOS PROTECTORES; UNIFORME PARA LABORATORIO; GUANTES APROPIADOS

Código de Color para ANaranja (Almacenaje General)

Efectos Potenciales de Salud

Inhalación:

Han ocurrido casos de neumoconiosis aguda por exposición intolerable al polvo de sílice. Tos e irritación de la garganta son síntomas tempranos.

Ingestión:

No se esperan efectos adversos para la salud.

Contacto con la Piel:

No se esperan efectos adversos.

Contacto con los Ojos:

Puede causar irritación, enrojecimiento y dolor.

Exposición Crónica:

La inhalación de cristales de cuarzo es clasificada como carcinógeno humano. La exposición crónica: puede causar silicosis, una forma de cicatrización de los pulmones que puede producir falta de respiración, reducción de la función pulmonar y hasta la muerte en casos severos.

Empeoramiento de las Condiciones Existentes:

La inhalación puede favorecer el avance de la tuberculosis; la susceptibilidad no aumenta, aparentemente. Las personas con función respiratoria deteriorada, pueden ser más susceptibles a los efectos de esta sustancia. El fumado puede aumentar el riesgo de lesiones pulmonares.

4. Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación:

Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno. Consiga atención médica.

Ingestión:

Si se ingieren grandes cantidades, dé a tomar agua y busque consejo médico.

Contacto con la Piel:

Lave el área expuesta con jabón y agua. Obtenga asistencia médica si se desarrolla alguna irritación.

Contacto con los Ojos:

Lave a fondo con agua corriente. Obtenga asistencia médica si se desarrolla alguna irritación.

5. Medidas Contra incendios

Incendio:

No considerado ser peligro de fuego.

Explosión:

No es considerado peligro de explosión.

Medios Extintores de Incendio:

Utilicen cualquier medio apropiado para extinguir fuego alrededor.

Información Especial:

En el evento de un fuego, vestidos protectores completos y aparato respiratorio autonomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u-otro modo de presión positiva.

6. Medidas de Escape Accidental

Ventile el área donde ocurrió la fuga o derrame. Use apropiado equipo protector personal como se especifica en la Sección 8. Derrames: Limpie y envase para recuperación o desecho. Se puede aspirar o limpiar en húmedo para evitar la dispersión del polvo.

7. Manejo y Almacenamiento

Guarde en un envase cerrado herméticamente, almacene en un área fresca, seca y bien ventilada. Proteja contra los daños físicos. Use sistemas sin polvo para el manejo, almacenamiento y limpieza, de forma tal que el polvo no exceda el PEL. Use una adecuada ventilación y recolección del polvo. Practique buenas medidas de limpieza. No permita que se acumule polvo en las paredes, pisos, soleras, cornisas, maquinaria o equipo. Dé mantenimiento, limpie y pruebe las mascarillas de respiración, de acuerdo con las regulaciones de OSHA. Dé mantenimiento y pruebe el equipo de ventilación y recolección de polvo. Lave la ropa que se ha empolvado; no respire el polvo de la ropa. Los recipientes de este material pueden ser peligrosos al vaciarse puesto que retienen residuos del producto (polvo, sólidos); observe todas las advertencias y precauciones listadas para el producto.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

Limites de Exposición Aérea:

-OSHA Permissible Exposure Limit (PEL):

Total dust: 30mg/m3/(%SiO₂ + 2)

Respirable Fraction: 10 mg/m3/(%SiO₂ + 2)

-ACGIH Threshold Limit Value (TLV):

0.05 mg/m3 (TWA) respirable dust, A2 -Suspected Human Carcinogen.

Sistema de Ventilación:

Se recomienda un sistema de escape local y/o general para las exposiciones de empleados debajo de los Límites de Exposición Aérea. En general, se prefiere la ventilación de extractor local debido a que puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente,

impidiendo dispersión del mismo al lugar general de trabajo. Favor de consultar el documento ACGIH, *Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices* (Ventilación Industrial, Un Manual de Prácticas Recomendadas), la edición más reciente, para detalles.

Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH):

Si se excede el límite de exposición, y no hay disponibilidad de controles de ingeniería, se puede usar un respirador para particulado de alta eficiencia, que cubre media cara, (filtros de NIOSH tipo N100) sobrepasando, como máximo, diez veces el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior. Si se excede el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior, en 50 veces, se debe usar un respirador para particulado de alta eficiencia que cubre toda la cara (filtros de NIOSH tipo N100). Si hay presencia de partículas aceitosas (como lubricantes, fluidos de corte, glicerina, etc.), use un filtro de NIOSH tipo R o P. Para emergencias o situaciones en las cuales se desconoce el nivel de exposición, use un respirador abastecido por aire, de presión positiva y que cubra toda la cara. ADVERTENCIA: Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno. Cuando se requieren respiradores, usted debe tener un programa por escrito que especifique los requerimientos básicos del estándar de OSHA para los respiradores. Esto comprende: entrenamiento, prueba de ataques, aprobación médica, limpieza, mantenimiento, programa para el cambio de cartuchos, etc. Vea 29CFR1910.134 para mayores detalles.

Protección de la Piel:

Usen guantes protectores y vestimenta limpia para cubrir cuerpos.

Protección para los Ojos:

Utilice gafas protectoras contra productos químicos. Mantener en el de trabajo una área instalación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Aspecto:

Gránulos finos, blancuzcos.

Olor:

Sin olor.

Solubilidad:

Insoluble en agua.

Peso Específico:

2.65

pH:

No encuentro información.

% de Volátiles por Volumen @ 21C (70F):

0

Punto de Ebullición:

2230C (4046F)

Punto de Fusión:

1710C (3110F)

Densidad del Vapor (Air=1):

No encuentro información.

Presión de Vapor (mm Hg):

10 @ 1732C (3150F)

Tasa de Evaporación (BuAc=1):

No aplicable.

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:

Estable en condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.

Productos Peligrosos de Descomposición:

A temperaturas mayores puede cambiar la estructura del cristal para formar tridimita o cristobalita, las cuales representan un peligro mayor para la salud.

Polimerización Peligrosa:

No ocurrirá.

Incompatibilidades:

Strong alkalis, hydrofluoric acid, powerful oxidizers and fluorine containing compounds.

Condiciones a Evitar:

Polvo e incompatibles.

11. Información Toxicológica

Dato Toxicológicos:

No se obtuvo información sobre las LD50/LC50 relacionadas con las rutas normales de exposición ocupacional. Ha sido investigado como tumorígeno y mutagénico.

Carcinogenicidad:

Quartz: NIOSH considera que esta sustancia es un carcinógeno ocupacional potencial.

-----\Lista de Cánceres\-----			
Ingrediente	--Carcinógeno NTP--		Categoría IARC
	Conocido	Anticipado	
Cuarzo (14808-60-7)	Si	No	1

12. Información Ecológica

Suerte Ecológica:

No encuentro información.

Toxicidad Ambiental:

No encuentro información.

13. Consideraciones de Desecho

Lo que no pueda salvarse para recuperar o reciclar debe manejarse en una instalación de eliminación de residuos, aprobada y apropiada. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de administración de residuos. Las regulaciones de eliminación local o estatal pueden diferir de las regulaciones de eliminación federal. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.

14. Modos de Transportación

Not regulated.

15. Información Reguladora

```
-----\Estado de Inventario Químico - Parte 1\-----
Ingrediente                                     TSCA   EC     Japan  Australia
-----
Cuarzo (14808-60-7)                            Si     Si     Si      Si
```

```
----\Estado de Inventario Químico - Parte 2\-----
Ingrediente                                     Korea  --Canada--
                                     Korea  DSL     NDSL    Phil.
-----
Cuarzo (14808-60-7)                            Si     Si     No      Si
```

```
-----\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 1\-----
Ingrediente                                     -SARA 302-  -----SARA 313-----
                                     RQ      TPQ      List  Chemical Catg.
-----
Cuarzo (14808-60-7)                            No     No      No      No
```

```
-----\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 2\-----
Ingrediente                                     -RCRA-  -TSCA-
                                     CERCLA  261.33  8 (d)
-----
Cuarzo (14808-60-7)                            No      No      No
```

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No CDTA: No
 SARA 311/312: Agudo: Si Crónico: Si Inflamabilidad: No Presion: No
 Reactividad: No (Puro / Sólido)

Aviso:

ESTE PRODUCTO CONTIENE UNA(S) SUBSTANCIA(S) QUÍMICA(S) DE LA(S)
 CUAL(ES) SE CONOCE, EN EL ESTADO DE CALIFORNIA, QUE CAUSA(N)
 CÁNCER.

Australian Hazchem Code: None allocated.

Poison Schedule: None allocated.

WHMIS:

Esta HDSM ha sido preparada de acuerdo con el criterio de peligro de las Regulaciones de Productos Controlados (CPR siglas en inglés), y la Hoja de Datos de Seguridad del Material contiene toda la información requerida por las CPR.

16. Otra Información

Clasificaciones NFPA: Salud: **2** Inflamabilidad: **0** Reactividad: **0**

Etiqueta de Advertencia de Peligro:

¡AVISO! DAÑINO SI INHALADO. LA EXPOSICIÓN EXCESIVA PUEDE CAUSAR DAÑO PULMONAR. PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN OCULAR. PELIGRO DE CÁNCER SI SE INHALA. CONTIENE CRISTAL DE CUARZO EL CUAL PUEDE CAUSAR CÁNCER. El riesgo de cáncer depende de la duración y nivel de la exposición.

Etiqueta de Precauciones:

No llevar a los ojos, piel, ó vestimentos.

No respirar polvo.

Mantenga recipiente cerrado.

Utilice solamente con ventilación adecuada.

Minimice la generación y acumulación de polvo.

Lave completamente después de manipuleo.

Etiqueta de Primeros Auxilios:

Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno. Busque atención médica. En caso de contacto ocular, inmediatamente inunde ojos con agua abundante al menos 15 minutos. Busque atención médica si ocurre irritación o ésta persiste.

Uso del Producto:

Reactivo de Laboratorio

Información de Revisión:

No cambios.

Renuncia:

Mallinckrodt Baker, Inc. proporciona la información contenida aquí de buena fe, sin embargo, no hace ninguna representación en cuanto a su integridad o exactitud. Es intención que se utilice este documento sólo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Los individuos que reciban la información deben ejercer su juicio independiente al determinar la conveniencia del producto para un uso particular. MALLINCKRODT BAKER, INC. NO GESTIONA O DA GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, O CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN EXPUESTA EN EL PRESENTE DOCUMENTO O DEL PRODUCTO AL QUE SE REFIERE LA INFORMACIÓN. POR CONSIGUIENTE, MALLINCKRODT BAKER, INC. NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS QUE RESULTEN DEL USO O CONFIANZA QUE SE TENGA EN ESTA INFORMACIÓN.

Preparado por: Departamento de Medioambiente, Salud y Seguridad
Número Telefónico: (314) 654-1600 (EE.UU.)

Borax Decahidratado

1 Datos del producto químico y de la empresa

Nombre del producto: Borax Decahidratado
Grados: Técnico
Usos del producto: Industria
Fórmula química: $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Nombre químico/sinónimos: Tetraborato sódico decahidratado, Tetraborato disódico decahidratado, Bórax

Familia química: Boratos inorgánicos
Número de registro CAS: 1303-96-4

(Consultar la sección 15 del Inventario Químico con las listas de información)

EMITIDA POR: Borax Argentina S.A.
Huaytiquina 227
4407 - Campo Quijano
Prov. Salta
Argentina

TELÉFONO PARA EMERGENCIAS:
(1) 661 284 5200

2 Información sobre los componentes

Este producto se compone en más del 99 por ciento (%) de Borax Decahidratado $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$. El Borax Decahidratado

no está clasificado como producto peligroso según la Directiva de la CE 67/548/EEC y sus modificaciones posteriores.

3 Naturaleza del peligro

Información general en caso de urgencia

El Borax Decahidratado es un polvo blanco inodoro que *no* es inflamable, combustible o explosivo y tiene baja toxicidad oral y dermatológica.

Posibles efectos ecológicos

El Borax Decahidratado en grandes cantidades puede ser dañino para las plantas y otras especies por lo que deben reducirse al mínimo las descargas en el medio ambiente.

Posibles efectos sobre la salud

La inhalación es la principal vía de posible exposición tanto en un contexto laboral como de otro tipo. El contacto con la piel no es causa de preocupación ya que la epidermis intacta absorbe mal el Borax Decahidratado.

Inhalación: Ocasionalmente la inhalación de pulverizaciones de Borax Decahidratado en concentraciones mayores a 10 mg/m^3 pueden irritar ligeramente la nariz y la garganta.

Contacto con los ojos: El Borax Decahidratado tiene un ligero efecto irritante.

Contacto con la piel: El Borax Decahidratado no causa irritación a la piel intacta.

Ingestión: Los productos que contienen Borax Decahidratado *no* están concebidos para ser ingeridos. El Borax Decahidratado tiene un bajo nivel de toxicidad aguda. Es poco probable que el ingerir accidentalmente una pequeña cantidad (por ejemplo, una cucharadita) no tenga ninguna consecuencia si bien el ingerir cantidades mayores puede dar pie a síntomas gastrointestinales.

Cáncer: El Borax Decahidratado no es conocido como carcinógeno.

Reproducción y crecimiento: Estudios realizados en varias especies de animales sobre la ingestión en altas dosis indican que los boratos causan efectos sobre la reproducción y el crecimiento. Un estudio realizado en humanos no reveló que la exposición laboral al polvo de boratos tuviera ningún efecto adverso en la reproducción.

Señales y síntomas de exposición: Los síntomas que se han detectado en la exposición masiva accidental al Borax Decahidratado han tenido que ver con la ingestión o la absorción a través de zonas extensas de piel dañada. Los síntomas abarcan náuseas, vómitos y diarrea y posteriormente la piel se enrojece y se pela (véase la sección 11).

4 Primeros auxilios

En caso de inhalación: Si se observan síntomas tales como irritación de la nariz y la garganta, trasladarse a zonas de aire fresco.

Contacto con los ojos: Lávense los ojos con un recipiente ocular o simplemente con agua limpia. Si la irritación persiste por más de 30 minutos acúdase al médico.

Contacto con la piel: No es necesario ningún tratamiento por no ser causa de irritación.

Ingestión: El ingerir pequeñas cantidades del producto (una cucharadita) no es perjudicial para adultos sanos. Si se ingiriera en mayores dosis hágase beber dos vasos de agua y acúdase al médico.

Nota para el médico

Si un adulto ha ingerido menos de 9 gramos de Borax Decahidratado sólo hace falta mantenerlo en observación. Si la cantidad excediera los 9 gramos manténganse las funciones renales y adminístrense líquidos. Sólo hay que utilizar hemodiálisis en caso de una ingestión masiva o en pacientes con insuficiencia renal. Los análisis de boro en la orina o la sangre sirven solamente para indicar el grado de exposición y no deberán ser utilizados para evaluar la gravedad de la intoxicación o como guía del tratamiento a seguir¹ (véase la sección 11).

5 Medidas contra incendios

Peligros generales: Ninguno, ya que el Borax Decahidratado no es inflamable, combustible ni explosivo. El producto en sí es pirorretardante.

Tipo de extintor: Puede utilizarse cualquier tipo de extintor en los fuegos que se originen cerca del producto.

6 Derrames accidentales

Aspectos generales: El Borax Decahidratado es un polvo blanco hidrosoluble que al absorberse por las raíces puede perjudicar los árboles y la vegetación (véase la sección 12).

Derrames en el suelo: Recoger el Borax Decahidratado con aspiradora, escoba o pala, utilizando un contenedor que se ajuste a la normativa local vigente para desecharlo. Evítese contaminar las aguas adyacentes al llevar a cabo la limpieza y la eliminación del derrame en el suelo. No hace falta llevar ropa protectora

especial al realizar estas tareas.

Derrames en el mar o cursos de agua: En lo posible, tratar de sacar del agua los contenedores intactos si el producto estaba envasado. Avisar a la jefatura de agua local para que no se utilice el agua afectada en la irrigación o en la toma de agua potable hasta que la dilución natural indique que el valor de boro ha vuelto a su nivel ambiental normal (véanse las secciones 12, 13 y 15).

7 Manipulación y almacenamiento

Aspectos generales: No se requiere tomar precauciones especiales al manipular el producto pero sí se recomienda almacenarlo en un lugar seco. Para conservar en buen estado la envoltura del paquete y minimizar el apelmazamiento del producto, hay que retirar primero del almacén los paquetes mas antiguos. También habrá que mantener limpio y en buen estado el lugar de almacenamiento para reducir al mínimo el desprendimiento y la acumulación de polvo.

Temperatura de almacenamiento: La del ambiente

Presión de almacenamiento: La atmosférica

Susceptibilidad especial: A la humedad (problema el apelmazamiento)

8 Medios de control de exposición/protección personal

Acondicionamiento: Utilícese ventilación por aspiración local para mantener las concentraciones de polvo de Borax Decahidratado por debajo de los niveles permitidos.

Protección personal: Si se prevé que las concentraciones en el aire pueden rebasar los límites permitidos, deberán utilizarse mascarillas de respiración. No hace falta el uso de anteojos de protección y guantes en casos de exposición normal al producto

en el entorno industrial, excepto si el ambiente se vuelve excesivamente polvoriento.

Límites a la exposición laboral: El Borax Decahidratado está catalogado por ACGIH y tiene un valor límite de umbral (TLV) de 10 mg/m³. El estándar de exposición laboral (OES) del Reino Unido es 5 mg/m³ (período de referencia TWA de 8 horas).

9 Propiedades físicas y químicas

Aspecto: Sólido cristalino, blanco, inodoro
Gravedad específica: 1,71
Presión de vapor: Insignificante a 20°C
Solubilidad en agua: 4,7% a 20°C; 65,6% a 100°C
Temperatura de fusión: 62°C (calentado en espacio cerrado)

pH a 20°C: 9,3 (solución a 0,1%)
 9,2 (solución a 1,0%)
 9,3 (solución a 4,7%)

Peso molecular: 381,37

10 Estabilidad y reactividad

General: El Borax Decahidratado es un producto estable pero cuando se le calienta pierde agua y acaba por transformarse en bórax anhidro (Na₂B₄O₇).

Descomposición peligrosa: Ninguna

Materiales incompatibles y condiciones que deben evitarse: La reacción con reductores concentrados tales como los hidruros metálicos o los metales alcalinos genera hidrógeno lo cual puede suponer el riesgo de explosión.

11 Información toxicológica

Toxicidad aguda

Ingestión: Baja toxicidad aguda oral; la LD₅₀ en las ratas es de 4.500 a 5.000 mg/kg de peso.

Piel: Baja toxicidad aguda dérmica; la LD₅₀ en los conejos es mayor de 10.000 mg/kg de peso. La piel intacta casi no absorbe el Borax Decahidratado.

Inhalación: Baja toxicidad aguda por inhalación; la LC₅₀ en las

ratas es mayor de 2,0 mg/l (o g/m³).

Irritación cutánea: No es irritante.

Irritación ocular: Ligera irritación ocular en conejos. Después de cincuenta años de exposición laboral al Borax Decahidratado no se han advertido efectos adversos en el ojo humano. El Borax Decahidratado es un constituyente de las lociones oculares.

Sensibilización: El Borax Decahidratado no sensibiliza la piel.

Otro tipo de toxicidad

Reproducción y crecimiento: Ciertos estudios de administración por vía alimentaria en altas dosis a animales como ratas, ratones y perros demostraron efectos sobre la fertilidad y los testículos². Otros estudios con el ácido bórico en altas dosis, producto químicamente relacionado con éste, sobre ratas, ratones y conejos demuestran efectos en el desarrollo de los fetos tales como pérdida de peso y algunas variaciones menores en el esqueleto. Las dosis administradas eran equivalentes a varias veces en exceso la cantidad a la que un ser humano podría estar normalmente expuesto.^{3,4,5}

Efectos carcinógenos o mutagénicos: No hay indicios de efectos carcinógenos en ratones. No se ha observado ninguna actividad mutagénica del Borax Decahidratado en una serie de pruebas de mutación a corto plazo.

Información sobre humanos: Los estudios de epidemiología humana no han mostrado ningún incremento de enfermedades pulmonares en poblaciones laborales sujetas a la exposición crónica de partículas de polvo de ácido bórico y borato sódico. Un estudio reciente de epidemiología bajo condiciones normales de exposición laboral a las partículas de borato no indicaron que tuvieran ningún efecto sobre la fertilidad.

12 Información ecológica

Datos de ecotoxicidad

Información general: El boro se encuentra de forma natural en el agua del mar con una concentración media de 5 mg B/l, y en aguas dulces a razón de 1 mg B/l o menos. En las soluciones acuosas diluidas, el tipo de boro predominante es el ácido bórico sin disociar. Para convertir el tetraborato decahidratado disódico a su contenido equivalente de boro (B) multiplíquese por 0,1134.

Fitotoxicidad: El boro es un micronutriente esencial para el crecimiento sano de las plantas. Sin embargo, si está en grandes cantidades, puede resultar perjudicial a las plantas sensibles a esa sustancia. Deberá ponerse gran cuidado para reducir al mínimo la cantidad de boratos que se descarguen en el medio ambiente.

Toxicidad algal⁶:

Algas verdes, *Scenedesmus subspicatus*
96-hrs, EC₁₀ = 24 mg B/l[†]

Toxicidad para los invertebrados⁷:

Dafnis, *Daphnia magna* Straus
24-hrs, LC₅₀ = 242 mg B/l[†]

Substancia del ensayo † Tetraborato sódico

Toxicidad para los peces:

Mar⁸:

Platija, *Limanda limanda*
96-hrs, LC₅₀ = 74 mg B/l[†]

Agua dulce⁹:

Trucha asalmonada, *Salmo gairdneri* (en etapa embriolarval)

24-días, LC₅₀ = 88 mg B/l[†]
32-días, LC₅₀ = 54 mg B/l[†]

Pez de colores, *Carassius auratus* (en etapa embriolarval)

7-días, LC₅₀ = 65 mg B/l[†]
3-días, LC₅₀ = 71 mg B/l[†]

Información sobre destino ecológico

Persistencia/degradación: El boro es ubicuo y se encuentra en la naturaleza. El Borax Decahidratado se disgrega en el medio ambiente para convertirse en borato natural.

Coeficiente de repartición de agua/octanol: Sin valor. En las soluciones acuosas el Borax Decahidratado se convierte substancialmente en ácido bórico sin disociar.

Movilidad pedológica: El producto es soluble en agua y se filtra en suelos normales.

13 Indicaciones para su desecho

Recomendaciones: Se puede desechar una pequeña cantidad de Borax Decahidratado en vertederos. No hace falta llevar a cabo ningún tratamiento especial pero deberá consultarse a las autoridades municipales por si es necesario satisfacer algún

requisito local. Cuando se trata de toneladas no se recomienda utilizar un vertedero. De ser posible, debería dársele una aplicación adecuada al producto.

14 Información sobre el transporte

Transporte internacional: El Borax Decahidratado no tiene número de UN y no le afectan la normas internacionales que regulan el transporte por ferrocarril, tierra, agua o aire.

15 Información sobre la normativa vigente

Catalogación química: (1303-96-4) El tetraborato decahidratado disódico aparece en varios inventarios químicos (entre los que se cuentan el inventario TSCA de la EPA, el DSL canadiense, el EINECS europeo, el MITI japonés, el australiano y el coreano) en ocasiones bajo el número de CAS que representa la forma anhidra de esta sal inorgánica.

Inventario TSCA de la EPA de EE.UU.	1303-96-4
DSL canadiense	1303-96-4
EINECS	215-540-4
Corea del Sur	9212-848
MITI japonés	(1)-69

En general: Asegúrese de que se cumplen las normas vigentes estatales y locales.

Ley del Aire Limpio (Protocolo de Montreal): El Borax Decahidratado no contiene ninguna sustancia Clase I o Clase II que elimine la capa de ozono, ni se han utilizado éstas en el proceso de fabricación.

16 Datos adicionales

Bibliografía

1. Litovitz T L, Norman S A, Veltri J C, Annual Report of the American Association of Poison Control Centers Data Collection System. Am. J. Emerg. Med. (1986), 4, 427-458
2. Weir R J, Fisher R S, Toxicol. Appl. Pharmacol., (1972), 23, 351-364
3. National Toxicology Program (NTP) – Technical Report Series No. TR324, NIH Publication No. 88-2580 (1987), PB88 213475/XAB
4. Fail *et al.*, Fund. Appl. Toxicol. (1991) 17, 225-239
5. Heindel *et al.*, Fund. Appl. Toxicol. (1992) 18, 266-277
6. Guhl W, SÖFW-Journal (1992) 181 (18/92), 1159-1168
7. Schöberl P, Marl and Huber L (1988) Tenside Surfactants Detergents 25, 99-107
8. Hugman S J and Mance G (1983) Water Research Centre Report 616-M
9. Birge W J, Black J A, EPA-560/-76-008 (April 1977) PB 267 085

Para obtener información general sobre la toxicología de los boratos, consulte el Technical Report No. 63 de ECETOC (1995). Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 4th Edition Vol. II, (1994) Chap. 42, 'Boron'.

Fabricado por:

Borax Argentina S.A.
Huaytiquina 227
4407 - Campo Quijano
Prov. Salta
Argentina

Para mayor información diríjase al:

Health & Safety Department
U.S. Borax Inc

Tel: (1) 661 287 6050

HDSM Number: **S4442** * * * * * *Fecha de Vigencia: 08/10/04* * * * * * *Substituye a: 11/02/01*



Nitrato de Sodio, Cristal

1. Identificación del Producto

Sinónimos: Nitrato de Sodio (I); Acido Nítrico, Sal de Sodio

CAS No: 7631-99-4

Peso Molecular: 84.99

Fórmula Química: NaNO₃

Codigos del producto:

J.T. Baker: 3770, 3771, 4501

Mallinckrodt: 4484, 7709, 7793, 7796, 7808, 7811

2. Composición/Información de los Ingredientes

Ingrediente	CAS No	Por Ciento	Peligroso
-----	-----	-----	-----
Sodium Nitrate	7631-99-4	99 - 100%	Si

3. Identificación de Peligros

Reseña de Emergencia

¡PELIGRO! OXIDANTE FUERTE. EN CONTACTO CON OTRO MATERIAL PUEDE PROVOCAR FUEGO. DAÑO SI SE TRAGASE O INHALASE. PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN A LA PIEL, OJOS Y TRACTO RESPIRATORIO.

Sistema J.T. Baker SAF-T-DATA^(tm) (Proporcionado aquí para su conveniencia)

Salud: 1 - Slight

Inflamabilidad: 0 - Ninguno

Reactividad: 3 - Severe (Oxidizer)

Contacto: 1 - Slight

Equipo de Protección para Laboratorio: ANTEOJOS PROTECTORES, UNIFORME PARA LABORATORIO

Código de Color para AAmarillo (Reactivo)

Efectos Potenciales de Salud

Inhalación:

La inhalación del polvo irrita el tracto respiratorio. Los síntomas son tos, falta de respiración.

Ingestión:

Puede causar gastroenteritis y dolores abdominales. Otros síntomas pueden ser mareos, diarrea sanguinolenta, convulsiones y colapso. Se puede esperar un efecto laxante y diurético. Dosis pequeñas repetidas pueden causar dolor de cabeza y deterioro mental. Se han reportado raros casos de nitratos convertidos a nitritos más tóxicos, la mayoría en infantes.

Contacto con la Piel:

Puede causar irritación con síntomas de enrojecimiento, prurito y dolor.

Contacto con los Ojos:

Puede causar irritación con síntomas de enrojecimiento, picazón y dolor.

Exposición Crónica:

Bajo ciertas circunstancias, en algunas personas se produce metahemoglobinemia cuando el nitrato es convertido a nitrito por las bacterias gástricas. Si esta conversión se lleva a cabo, pueden ocurrir náuseas, vómitos, mareos, latido cardíaco rápido, respiración irregular, convulsiones, coma y muerte.

Empeoramiento de las Condiciones Existentes:

Los trabajadores con historia de enfermedades renales o pulmonares, pueden ser más susceptibles a los efectos de esta sustancia.

4. Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación:

Coloque la persona al aire fresco. Busque atención médica en caso de cualquier dificultad respiratoria.

Ingestión:

Induzca el vómito inmediatamente como lo indica el personal médico. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Consiga atención médica.

Contacto con la Piel:

Quítese toda la ropa contaminada. Frote y elimine el exceso de material de la piel. Lave la piel con jabón y agua por lo menos 15 minutos. Busque atención médica si se presenta irritación o si ésta persiste.

Contacto con los Ojos:

Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica inmediatamente.

5. Medidas Contra incendios

Incendio:

No combustible, pero la sustancia es un fuerte oxidante y su calor de reacción con agentes reductores o combustibles pueden provocar ignición.

Explosión:

Es explosivo con choque, calor o fricción. El nitrato de sodio se descompone explosivamente cuando se calienta $> 538^{\circ}\text{C}$ (1000°F). Sensible a los impactos mecánicos.

Medios Extintores de Incendio:

Utilicen cualquier medio apropiado para extinguir fuego alrededor. El aerosol de agua puede ser usado para mantener frescos a los contenedores expuestos al fuego.

Información Especial:

Usen vestimenta protectora completa y equipo de respiración para fuego de alta-intensidad o condiciones de potencial explosivo. Este material oxidante puede aumentar la inflamabilidad de los materiales combustibles adyacentes.

6. Medidas de Escape Accidental

Elimine todas las fuentes de ignición. Ventile el área de la fuga o del derrame. Use el equipo de protección personal apropiado que se especifica en la Sección 8. Derrames: Limpie los derrames de manera que no disperse el polvo en el aire. Utilice herramientas y equipos que no produzcan chispas. Disminuya el polvo aerotransportado e impida desparramarlo humedeciendo con agua. Levante lo derramado para recuperar o eliminar, y póngalo en un recipiente cerrado. Se pueden eliminar pequeñas cantidades del residuo en los drenajes aplicando grandes cantidades de agua.

7. Manejo y Almacenamiento

Mantenga en un recipiente fuertemente cerrado, almacene en una área fresca, seca y ventilada. Proteja del daño físico y de la humedad. Aísle de toda fuente de calor o ignición. Evite almacenarlo en pisos de madera. Separe de materiales incompatibles, combustibles, orgánicos u otros materiales fácilmente oxidables. Los recipientes de este material pueden ser peligrosos al vaciarse puesto que retienen residuos del producto (polvo, sólidos); observe todas las advertencias y precauciones listadas para el producto.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

Limites de Exposición Aérea:

Ninguno establecido.

Sistema de Ventilación:

Se recomienda un sistema de aspiración local y/o general para mantener las exposiciones del empleado tan bajas como sea posible. Generalmente se prefiere la ventilación aspirante local porque puede controlar las emisiones de contaminantes en la fuente, impidiendo la

dispersión en el área general de trabajo. Por favor consulte la última edición del documento de la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH), titulado: *Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices*, para obtener más detalles.

Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH):

Si se va a utilizar en condiciones donde es aparente la exposición al polvo o rocío, y no son factibles los controles de Ingeniería, se puede usar un respirador para particulado (filtros de NIOSH tipo N95 o mejores). Si hay presencia de partículas aceitosas (por ejemplo lubricantes, fluidos de corte, glicerina, etc.), use un filtro NIOSH tipo R o P. Para emergencias o situaciones donde se desconocen los niveles de exposición, use un respirador abastecido por aire, de presión positiva y que cubra toda la cara. ADVERTENCIA: Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

Protección de la Piel:

Usen vestimenta protectora impermeables, incluyendo botas, guantes, ropa de laboratorio, delantal o monos para evitar contacto con la piel.

Protección para los Ojos:

Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto sea posible. Mantener en el de trabajo una área instalación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Aspecto:

Cristales blanco.

Olor:

Sin olor.

Solubilidad:

81.5 g/100 g agua @ 15C (59F)

Peso Específico:

2.26

pH:

La solución acuosa es neutra.

% de Volátiles por Volumen @ 21C (70F):

0

Punto de Ebullición:

380C (716F)

Punto de Fusión:

308C (586F)

Densidad del Vapor (Air=1):

No encuentro información.

Presión de Vapor (mm Hg):

No encuentro información.

Tasa de Evaporación (BuAc=1):

No encuentro información.

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:

Estable en condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.

Productos Peligrosos de Descomposición:

Emite óxido nitroso cuando se calienta hasta la descomposición.

Polimerización Peligrosa:

No ocurrirá.

Incompatibilidades:

Reacts with acids to emit toxic fumes of nitrogen dioxide. Contact with the following may cause an explosion: barium rhodanide, boron phosphide, cyanides, sodium thiosulfate, sodium hypophosphite, sulfur plus charcoal, powdered aluminum and aluminum oxide. Fibrous organic material such as jute, wood, and similar cellulosic materials can become highly combustible by nitrate impregnation.

Condiciones a Evitar:

Calor, llamas, fuentes de ignición, choque, fricción e incompatibles.

11. Información Toxicológica

LD50 oral en ratas: 1267 mg/kg. Ha sido investigado como tumorigeno, mutagénico y causante de efectos reproductivos.

-----\Lista de Cánceres\-----			
Ingrediente	--Carcinógeno NTP--		Categoría IARC
	Conocido	Anticipado	
Sodium Nitrate (7631-99-4)	No	No	Ninguno

12. Información Ecológica

Suerte Ecológica:

No encuentro información.

Toxicidad Ambiental:

No encuentro información.

13. Consideraciones de Desecho

Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manejado como desecho peligroso y enviado a una instalación para desechos aprobada por RCRA. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo del desecho. Las regulaciones de desecho estatales y locales pueden diferir de las regulaciones federales de desecho. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo

con los requerimientos federales, estatales y locales.

14. Modos de Transportación

Carretera (Tierra, D.O.T.)

Nombre Legal de Embarque: SODIUM NITRATE

Clase Peligrosa: 5.1

UN/NA: UN1498

Grupo de Empaque: III

Información reportada sobre el producto/tamaño: 100KG

Internacional (Marítimo, O.M.I.)

Nombre Legal de Embarque: SODIUM NITRATE

Clase Peligrosa: 5.1

UN/NA: UN1498

Grupo de Empaque: III

Información reportada sobre el producto/tamaño: 100KG

15. Información Reguladora

```
-----\Estado de Inventario Químico - Parte 1\-----
Ingrediente                                     TSCA   EC    Japan  Australia
-----
Sodium Nitrate (7631-99-4)                     Si     Si     Si      Si
```

```
----\Estado de Inventario Químico - Parte 2\-----
Ingrediente                                     Korea  DSL   NDSL   Phil.
-----
Sodium Nitrate (7631-99-4)                     Si     Si    No     Si
```

```
-----\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 1\-----
Ingrediente                                     -SARA 302-  -SARA 313-
RQ      TPQ      List  Chemical Catg.
-----
Sodium Nitrate (7631-99-4)                     No     No     No     Nitrate Cmpd
```

```
-----\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 2\-----
Ingrediente                                     -RCRA-      -TSCA-
CERCLA    261.33    8 (d)
-----
Sodium Nitrate (7631-99-4)                     No          No      No
```

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No CDTA: No
 SARA 311/312: Agudo: Si Crónico: No Inflamabilidad: No Presion: No
 Reactividad: Si (Puro / Sólido)

Australian Hazchem Code: 1[T]

Poison Schedule: None allocated.

WHMIS:

Esta HDSM ha sido preparada de acuerdo con el criterio de peligro de las Regulaciones de Productos Controlados (CPR siglas en inglés), y la Hoja de Datos de Seguridad del Material contiene toda la información requerida por las CPR.

16. Otra Información

Clasificaciones NFPA: Salud: **1** Inflamabilidad: **0** Reactividad: **1** Otro: **Oxidizer**

Etiqueta de Advertencia de Peligro:

¡PELIGRO! OXIDANTE FUERTE. EN CONTACTO CON OTRO MATERIAL PUEDE PROVOCAR FUEGO. DAÑO SI SE TRAGASE O INHALASE. PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN A LA PIEL, OJOS Y TRACTO RESPIRATORIO.

Etiqueta de Precauciones:

No permita contacto con vestimentos y otros materiales combustibles.

Almacene en un recipiente fuertemente cerrado.

Quitarse y lavar vestimenta contaminada rápidamente.

Evite respirar el polvo.

Evite contacto con ojos, piel y vestimentos.

Lave completamente después de manipuleo.

Etiqueta de Primeros Auxilios:

Si ingerido, induzca vomitar inmediatamente como indicado por personal médico. Nunca dar nada por boca a una persona inconciente. Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno. En caso de contacto, inmediatamente lavar piel u ojos con abundante agua por lo menos 15 minutos. Busque atención médica en todos los casos.

Uso del Producto:

Reactivo de Laboratorio

Información de Revisión:

No cambios.

Renuncia:

Mallinckrodt Baker, Inc. proporciona la información contenida aquí de buena fe, sin embargo, no hace ninguna representación en cuanto a su integridad o exactitud. Es intención que se utilice este documento sólo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Los individuos que reciban la información deben ejercer su juicio independiente al determinar la conveniencia del producto para un uso particular. MALLINCKRODT BAKER, INC. NO GESTIONA O DA GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, O CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN EXPUESTA EN EL PRESENTE DOCUMENTO O DEL PRODUCTO AL QUE SE REFIERE LA INFORMACIÓN. POR CONSIGUIENTE, MALLINCKRODT BAKER, INC. NO SERÁ RESPONSABLE DE

DAÑOS QUE RESULTEN DEL USO O CONFIANZA QUE SE TENGA EN ESTA
INFORMACIÓN.

Preparado por: Departamento de Medioambiente, Salud y Seguridad

Número Telefónico: (314) 654-1600 (EE.UU.)

HDSM Number: **S3458** * * * * * *Fecha de Vigencia: 08/10/04* * * * * * *Substituye a: 11/02/01*



size=2 width="100%" align=center>

SODIUM CYANIDE

1. Identificación del Producto

Sinónimos: Hydrocyanic acid, sodium salt; Cyanogran

CAS No: 143-33-9

Peso Molecular: 49.01

Fórmula Química: NaCN

Codigos del producto:

J.T. Baker: 3662, 3663

Mallinckrodt: 7616

2. Composición/Información de los Ingredientes

Ingrediente	CAS No	Por Ciento	Peligroso
-----	-----	-----	-----
Sodium Cyanide	143-33-9	90 - 100%	Si

3. Identificación de Peligros

Reseña de Emergencia

¡PELIGRO! PUEDE SER FATAL SI TRAGADO, INHALADO O ABSORBIDO A TRAVES de PIEL. EN CONTACTO CON ÁCIDOS LIBERA GAS VENENOSO. CAUSA QUEMADURAS DE PIEL, OJOS Y TRACTO RESPIRATORIO. AFECTA SANGRE, SISTEMA CARDIOVASCULAR, SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y TIROIDES.

Sistema J.T. Baker SAF-T-DATA^(tm) (Proporcionado aquí para su conveniencia)

Salud: 3 - Severe (Poison)

Inflamabilidad: 0 - Ninguno

Reactividad: 2 - Moderate

Contacto: 3 - Severe (Life)

Equipo de Protección para Laboratorio: ANTEOJOS PROTECTORES; UNIFORME PARA LABORATORIO; GUANTES APROPIADOS

Código de Color para AAzul (salud) o:

Efectos Potenciales de Salud

En la mayoría de los casos, el envenenamiento con cianuro causa un color de piel entre rosado y rojo, engañosamente saludable. Sin embargo, si ocurre una lesión física o si falta oxígeno, el color de la piel puede ser azulado. El enrojecimiento ocular y la dilatación pupilar son síntomas del envenenamiento con cianuro. La cianosis (coloración azul de la piel) tiende a estar asociada con los envenenamientos severos causados por el cianuro.

Inhalación:

Corrosivo para el tracto respiratorio. La sustancia inhibe la respiración celular y puede producir cambios en la sangre, sistema nervioso central y tiroides. Puede producir dolor de cabeza, debilidad, mareos, respiración dificultosa, náuseas y vómitos que pueden estar seguidos por un latido cardíaco débil e irregular, inconsciencia, convulsiones, coma y muerte.

Ingestión:

Altamente Tóxico! Corrosivo para el tracto gastrointestinal causando quemaduras en la boca y esófago y dolor abdominal. Dosis mayores pueden producir pérdida repentina de la consciencia y muerte rápida por paro respiratorio. Dosis menores pero todavía letales pueden prolongar la enfermedad por una o más horas. Se puede notar un olor a almendras amargas en la respiración o en el vómito. Otros síntomas pueden ser aquellos similares a los observados en la exposición por inhalación.

Contacto con la Piel:

Corrosivo. Puede causar severo dolor y quemaduras cutáneas. Las soluciones son corrosivas para la piel y ojos, y puede causar úlceras profundas que curan lentamente. Se puede absorber a través de la piel, con síntomas similares a los observados en la inhalación.

Contacto con los Ojos:

Corrosivo. Los síntomas pueden ser enrojecimiento, dolor, visión borrosa y daño ocular.

Exposición Crónica:

La exposición cutánea prolongada o repetida puede causar sarpullido por "cianuro" y dolores nasales.

Empeoramiento de las Condiciones Existentes:

A los trabajadores que usan cianuros se les debe realizar precolocación y exámenes médicos periódicos. Las personas con historia de enfermedades del sistema nervioso central, tiroideas, cutáneas, cardíacas o pulmonares, pueden ser más susceptibles a los efectos de esta sustancia.

4. Medidas de Primeros Auxilios

EN CASO DE INTOXICACIÓN CON CIANUROS, empiece el tratamiento de primeros auxilios inmediatamente y luego busque atención médica. Se debe tener a disposición un estuche con los antidotos contra el cianuro (nitrito de amilo, nitrito de sodio y tiosulfato de sodio), en las áreas donde se trabaja con cianuros. Las acciones a tomar en caso de

intoxicación con cianuros se deben planear y practicar antes de empezar a trabajar con éstos. La primera persona en auxiliar la intoxicación puede suministrar oxígeno y nitrito de amilo, antes de que llegue la ayuda médica. Permita que la víctima inhale el nitrito de amilo 15-30 segundos por minuto, hasta que el nitrito de sodio y el tiosulfato de sodio puedan ser administrados intravenosamente (vea la Nota al Doctor). Se debe utilizar una ampolla nueva de nitrito de amilo cada 3 minutos. Si la persona está consciente pero existen síntomas evidentes (náuseas, dificultad respiratoria, mareos, etc.), administre oxígeno. Si la consciencia está dañada (no responde, pronunciación incomprensible, confusión, somnolencia) o el paciente está inconsciente pero respira, administre oxígeno y nitrito de amilo por medio de una mascarilla. Si la persona no está respirando, dele oxígeno y nitrito de amilo inmediatamente con un respirador de presión positiva (respiración artificial).

Inhalación:

Si se inhala, coloque a la persona al aire fresco. Si se presentan síntomas, administre el estuche con antidotos y oxígeno de acuerdo a las instrucciones preplaneadas. Mantenga al paciente abrigado y en reposo. No dé resuscitación boca a boca.

Ingestión:

Si se ingiere, se debe administrar el estuche con antidotos y oxígeno como se indicó anteriormente. Si el paciente está consciente, dele inmediatamente la suspensión de carbón vegetal activado. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. No induzca el vómito ya que puede interferir con el uso del resucitador.

Contacto con la Piel:

Lave la piel inmediatamente con agua abundante por lo menos 15 minutos, mientras se quita la ropa y zapatos contaminados. Busque atención médica inmediatamente. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Limpie los zapatos completamente antes de usarlos de nuevo. Administre el estuche con antidotos y oxígeno de acuerdo a las instrucciones preplaneadas si se presentan síntomas.

Contacto con los Ojos:

Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica inmediatamente.

Nota al Médico:

Si el paciente no responde al nitrito de amilo, inyecte intravenosamente 10 ml de una solución de nitrito de sodio al 3% a una tasa no mayor que 2.5 a 5 ml por minuto. Una vez finalizada la administración de nitrito, prosiga directamente con 50 ml de una solución de tiosulfato de sodio al 25% a la misma tasa y por la misma ruta. Administre oxígeno a la víctima y manténgala en observación. Si la exposición fue severa, mantenga a la víctima en observación por 24-48 horas. Si los síntomas de envenenamiento con cianuro persisten o reaparecen, repita las inyecciones de nitrito y tiosulfato 1 hora después, aplicando la mitad de la dosis inicial. La cianocobalamina (B12), 1 mg intramuscular, puede acelerar la recuperación. Las exposiciones moderadas al cianuro se tratan solamente con medidas de sostén tales como descanso en cama y oxígeno.

5. Medidas Contra incendios

Incendio:

No es combustible, pero al descomponerse o al hacer contacto con ácidos, este material libera gas de cianuro de hidrógeno altamente inflamable y tóxico.

Explosión:

No es considerado peligro de explosión, pero al calentarlo con cloratos o nitratos a 450C

(842F) puede producir una explosión. Ocurre una explosión violenta si se derrite con sal de nitrato. Los contenedores sellados pueden romperse al calentarse.

Medios Extintores de Incendio:

Utilicen cualquier medio apropiado para extinguir fuego alrededor. No utilice dióxido de carbono. El anhídrido carbónico puede reaccionar con este material en la presencia de humedad para producir cianuro de hidrógeno. El aerosol de agua puede ser usado para mantener frescos a los contenedores expuestos al fuego. Reacciona lentamente con agua para formar cianuro de hidrógeno.

Información Especial:

En el evento de un fuego, vestidos protectores completos y aparato respiratorio autónomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u-otro modo de presión positiva.

6. Medidas de Escape Accidental

Derrames: Ventile el área donde ocurrió la fuga o derrame. Permita que sólo personal calificado maneje el derrame. El personal de limpieza necesita ropa protectora y protegerse las vías respiratorias de los vapores. Recoja el material y colóquelo en un recipiente cerrado para recuperación o desecho. ¡No lo elimine en los drenajes! Descontamine los residuos líquidos o sólidos del área de derrame con una solución de hipoclorito de sodio o calcio.

Las Regulaciones de EE.UU. (CERCLA) requieren que se reporten los derrames y la eliminación en suelo, agua y aire de cantidades reportables excesivas. El número telefónico sin recargo del Centro de Respuesta de los Guardacostas Nacionales de EE.UU. (US Coast Guard National Response Center) es (800) 424-8802.

7. Manejo y Almacenamiento

Mantenga en un recipiente fuertemente cerrado, almacene en una área fresca, seca y ventilada. Proteja del daño físico. Separe de materiales incompatibles. Los trabajadores deben seguir, cuidadosamente, buenas prácticas higiénicas, incluyendo abstenerse de comer, beber o fumar en el lugar de trabajo. Es esencial el uso y mantenimiento apropiado del equipo de protección. Los trabajadores que utilizan cianuros necesitan someterse a precolocación y exámenes médicos anuales. Se debe proporcionar entrenamiento especial a los trabajadores que usan cianuros. Los recipientes de este material pueden ser peligrosos al vaciarse puesto que retienen residuos del producto (polvo, sólidos); observe todas las advertencias y precauciones listadas para el producto. No almacene cerca de combustibles o inflamables, ya que si posteriormente se debe apagar un incendio con agua, puede producir derrame de la solución de cianuro. No almacene bajo sistemas de rociado. Deben entrenarse todas las personas con potencial para experimentar envenenamiento con cianuros para que sean capaces de proporcionar primeros auxilios inmediatos empleando oxígeno y nitrato de amilo. Se debe tener un estuche con el antídoto contra el cianuro (nitrato de amilo, nitrato de sodio y tiosulfato de sodio), de fácil disponibilidad, en los lugares donde se trabaja con cianuro. Estos antídotos deben revisarse anualmente para asegurar que su vida útil de almacenaje está aún vigente. Es esencial identificar los recursos hospitalarios de la comunidad y los escuadrones médicos de emergencias para equiparlos y entrenarlos en el manejo de emergencias causadas por cianuros.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

Limites de Exposición Aérea:

-OSHA Permissible Exposure Limit (PEL):

5 mg/m³ skin (TWA) (as CN)

-ACGIH Threshold Limit Value (TLV):

5 mg/m³ (STEL) Ceiling, skin, as CN

Sistema de Ventilación:

Se recomienda un sistema de escape local y/o general para las exposiciones de empleados debajo de los Límites de Exposición Aérea. En general, se prefiere la ventilación de extractor local debido a que puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo dispersión del mismo al lugar general de trabajo. Favor de consultar el documento ACGIH, *Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices* (Ventilación Industrial, Un Manual de Prácticas Recomendadas), la edición más reciente, para detalles.

Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH):

Si se excede el límite de exposición, y no hay disponibilidad de controles de ingeniería, use un respirador con suministro de aire que cubra toda la cara, un capuchón con revestimiento de aire o un aparato de respiración autónoma que cubra toda la cara. La calidad del aire que se respira debe cumplir con los requerimientos de la norma de protección respiratoria de OSHA (29CFR1910.134).

Protección de la Piel:

Usen vestimenta protectora impermeables, incluyendo botas, guantes, ropa de laboratorio, delantal o monos para evitar contacto con la piel.

Protección para los Ojos:

Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto sea posible. Mantener en el de trabajo una área instalación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Aspecto:

Sólido granular delicuescente blanco.

Olor:

Olor de almendras. Almendras amargas.

Solubilidad:

No encuentro información.

Peso Específico:

1.60 @ 25C/4C

pH:

Las soluciones acuosas son fuertemente alcalinas.

% de Volátiles por Volumen @ 21C (70F):

0

Punto de Ebullición:

1496C (2725F)

Punto de Fusión:

564C (1047F)

Densidad del Vapor (Air=1):

No encuentro información.

Presión de Vapor (mm Hg):

1 @ 817C (1503F)

Tasa de Evaporación (BuAc=1):

No encuentro información.

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:

Seco es muy estable. La humedad causa una descomposición lenta, liberando gas venenoso de cianuro de hidrógeno.

Productos Peligrosos de Descomposición:

Emite vapores tóxicos de cianuro y óxido de nitrógeno cuando se calienta hasta la descomposición.

Polimerización Peligrosa:

No ocurrirá.

Incompatibilidades:

Acid. nitrates, nitrites, chlorates, fluorine, magnesium, and strong oxidizers. Reacts with acids to liberate toxic and flammable hydrogen cyanide gas. Water or weak alkaline solutions can produce dangerous amounts of hydrogen cyanide in confined areas. Reacts with carbon dioxide in air to form hydrogen cyanide gas.

Condiciones a Evitar:

Calor, humedad, incompatibles.

11. Información Toxicológica

LD50 oral en ratas: 6440 ug/kg. Ha sido investigado como tumorigeno, mutagénico y causante de efectos reproductivos.

-----\Lista de Cánceres\-----			
Ingrediente	--Carcinógeno NTP--		Categoría IARC
	Conocido	Anticipado	

Sodium Cyanide (143-33-9)	No	No	Ninguno

12. Información Ecológica

Suerte Ecológica:

No encuentro información.

Toxicidad Ambiental:

Se espera que este material sea muy tóxico para la vida acuática. Se espera que este material sea muy tóxico para la vida terrestre.

13. Consideraciones de Desecho

Los cianuros tienen que oxidarse a un desecho inocuo antes de eliminarlos. Para descomponer el cianuro, se trata una solución alcalina (aproximadamente con un pH 10) con cloro o decolorante comercial en cantidades excesivas. Cuando está libre de cianuros se puede neutralizar. Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manejado como desecho peligroso y enviado a una instalación para desechos aprobada por RCRA. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo del desecho. Las regulaciones de desecho estatales y locales pueden diferir de las regulaciones federales de desecho. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.

14. Modos de Transportación

Carretera (Tierra, D.O.T.)

Nombre Legal de Embarque: RQ, SODIUM CYANIDE, SOLID
Clase Peligrosa: 6.1
UN/NA: UN1689
Grupo de Empaque: I
Información reportada sobre el producto/tamaño: 9KG

Internacional (Marítimo, O.M.I.)

Nombre Legal de Embarque: SODIUM CYANIDE, SOLID
Clase Peligrosa: 6.1
UN/NA: UN1689
Grupo de Empaque: I
Información reportada sobre el producto/tamaño: 9KG

15. Información Reguladora

-----\Estado de Inventario Químico - Parte 1\-----				
Ingrediente	TSCA	EC	Japan	Australia
Sodium Cyanide (143-33-9)	Si	Si	Si	Si
----\Estado de Inventario Químico - Parte 2\-----				
Ingrediente	Korea	--Canada--		Phil.
Sodium Cyanide (143-33-9)	Si	Si	No	Si
-----\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 1\-----				
Ingrediente	-SARA 302-	-----SARA 313-----		
	RQ	TPQ	List	Chemical Catg.
Sodium Cyanide (143-33-9)	10	100	No	Cyanide comp

Hoja de Datos de Seguridad según Directiva 91/155/EEC

MAGNAFLOC 10

Revisión 17.02.2003

(dd.mm.yyyy)

1. Identificación de la Sustancia/Preparado y de la Sociedad/Empresa

Nombre del producto	MAGNAFLOC 10
Identificación química	Anionic acrylamide copolymer
Nº CAS	Preparado
Utilizar	Floculante
Productor/Suministrador	CIBA ESPECIALIDADES QUIMICAS LTDA. FRANCISCO MENESES 1980 SANTIAGO DE CHILE CHILE
Número de Teléfono	+56 (2) 3502 700
Número de Fax	+56 (2) 2398 720
Teléfono Emergencia (24 horas)	+56 (2) 3502 700 DE 08:00 A 17:30HRS +56 (2) 2381 811 DE 17:30 A 08:00HRS

2. Composición/Información sobre los Componentes

De acuerdo con la directiva CE el producto no contiene sustancias (en concentraciones a tener en cuenta) clasificadas como peligrosas para la salud.

3. Identificación de los Peligros

No clasificado como peligroso según las Directivas de la UE.
Puede ocasionar una ligera irritación en la piel, en especial tras una repetida o prolongada exposición puede ocasionar cierta irritación ocular que debería desaparecer al separarse del producto
La inhalación del polvo, puede irritar el sistema respiratorio
Este tipo de producto tiene tendencia a formar polvo si es manipulado de forma incorrecta. No se inflama fácilmente, pero como la mayoría de polvos orgánicos puede formar con el aire nubes de polvo inflamables.
Evitar la generación de polvo y mantener alejado de focos de ignición
Muy resbaladizo cuando está mojado

4. Primeros Auxilios

Contacto con la piel

Eliminar con jabón y mucha agua. la ropa contaminada debe lavarse antes de su re-utilización.

Contacto con los ojos

Enjuagar inmediatamente y durante un mínimo de 15 minutos con abundante agua . En caso de irritación ocular, buscar atención médica

Inhalación

Trasládese al aire libre Des-obstruir vías respiratorias. Si la persona afectada no se encuentra bien, recábese atención médica.

Ingestión

No provocar vómitos. No introducir nada en la boca en caso de inconsciencia o convulsiones Si hay buena respiración y pulso, situar en posición de reposo y obtener atención médica. Si está consciente, enjuagar la boca con agua Inmediatamente dar a beber 600 ml. de agua y repetir la acción en proporciones de 200 ml. cada 10 minutos Llamar inmediatamente al médico.

Hoja de Datos de Seguridad según Directiva 91/155/EEC

MAGNAFLOC 10

Revisión 17.02.2003

(dd.mm.yyyy)

5. Medidas de Lucha Contra Incendios

Medios de extinción adecuados

Espuma, polvo seco, dióxido de carbono (CO₂), preferentemente agua pulverizada/neblina.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

ninguna conocida

Equipo de protección especial para los bomberos

Al igual que para todos los incendios con productos químicos involucrados: traje de protección química, guantes adecuados, botas y equipo autónomo de respiración.

Productos de combustión

Óxidos de carbono

Información adicional

Efecto físico/químico : Muy resbaladizo en estado húmedo.

6. Medidas que deben Tomarse en Caso de Vertido Accidental

Precauciones personales

Evitar la formación de polvo. Utilizar equipo de protección adecuado Eficaz máscara de polvo

Precauciones para la protección del medio ambiente

No verter a aguas superficiales, sistema sanitario o alcantarillas.

Métodos de limpieza

barrer, recoger y depositar en contenedor adecuado para proceder a su eliminación los residuos o pequeños derrames deberían limpiarse con agua abundante Retener el agua de lavado y eliminar según legislación local Debido a su naturaleza resbaladiza, el producto derramado en estado húmedo o en solución acuosa, genera riesgo. Este tipo de derrame, debería recogerse con tierra o arena, asegurar que no queden restos, y retirado para su eliminación.

7. Manipulación y Almacenamiento

Manipulación

al igual que para muchos polvos orgánicos pueden formarse nubes inflamables Evitar la formación de polvo y fuentes de ignición. Asegurar buena ventilación y extracción localizada. No comer, beber, ni fumar en el lugar de trabajo. Sacarse inmediatamente la ropa contaminada y lavar antes de re-utilizar. Lavar las manos inmediatamente después de manipular el producto y antes de los descansos.

Almacenamiento

Proteger de la lluvia y condiciones de humedad. mantener en sitio seco y fresco Evitar temperaturas extremas

Muy resbaladizo cuando esta mojado

8. Controles de Exposición y Protección Personal

Límite(s) de exposición

CIEL-TWA Límite exposición interno de Ciba (valor promedio en 8 horas)

no ensayado

Medidas Técnicas/Precauciones

Asegurar ventilación adecuada, especialmente en espacios confinados. En caso de formación de polvo, asegurar una exhaustiva ventilación en el lugar de trabajo.

Protección respiratoria

si se origina polvo mascarilla efectiva contra el polvo (disponible, EN 149 FFP2S) Máscara facial entera o media con filtro tipo A-P2

Protección de las manos

guantes de PVC u otro material plástico guantes de goma

Protección de los ojos

gafas protectoras

Protección de la piel y del cuerpo

Ropa protectora ligera (de poco peso)

Hoja de Datos de Seguridad según Directiva 91/155/EEC

MAGNAFLOC 10

Revisión 17.02.2003

(dd.mm.yyyy)

9. Propiedades Físicas y Químicas

Aspecto físico	polvo	
Color	blanquecino	
Olor	inoloro	
Temperatura de fusión/rango	no aplicable	
Punto de reblandecimiento	no aplicable	
Temperatura de ebullición/rango	no aplicable	
Densidad relativa	no aplicable	
Densidad aparente	0.75 g/cm ³	valor característico
Punto de destello	no aplicable	
Temperatura de ignición	no aplicable	
Evaluación de la temperatura de ignición	al igual que para la mayoría de polvos orgánicos, pueden formarse nubes de polvo inflamable	
Propiedades comburentes	no aplicable	
evaluación de la solubilidad en agua	soluble, solución viscosa en agua	
Solubilidad	no ensayado	
Presión de vapor	no ensayado	
Coefficiente de reparto; Log Po	no aplicable	
valor-pH	no ensayado	
Viscosidad dinámica	no ensayado	
Propiedades explosivas	no aplicable	
Velocidad de evaporación	no ensayado	
Densidad de vapor	no ensayado	

10. Estabilidad y Reactividad

Condiciones a evitar	No requiere más atenciones en su manipulación que las de un producto químico. Evitar la lluvia o condiciones de humedad. Temperaturas extremas.
Materiales a evitar	Reactivos químicos
Productos de descomposición peligrosos	la combustión puede generar formación de: Óxidos de carbono

11. Información Toxicológica

Toxicidad Oral Aguda <i>rata</i>	LD50 > 2000 mg/kg	POR ANALOGIA A PRODUCTOS SIMILARES
Toxicidad aguda dérmica	no ensayado	
Inhalación, toxicidad agua	no ensayado	
Corrosión/Irritación aguda de los ojos	no irritante	Método convencional
Corrosión/Irritación dérmica aguda	no irritante	Método convencional

Hoja de Datos de Seguridad según Directiva 91/155/EEC

MAGNAFLOC 10

Revisión 17.02.2003

(dd.mm.yyyy)

Sensibilización aguda de la Piel no ensayado

12. Informaciones Ecológicas

Toxicidad aguda para peces <i>Pez cebra (Brachydanio rerio) 96 h</i>	LC50	357 mg/l	OECD 203 / EEC C 1
		de ensayos con productos del mismo rango	
Toxicidad aguda a la Daphnia <i>Daphnia magna 48 h</i>	EC50	212 mg/l	OECD 202 / EEC C 2
		de ensayos con productos del mismo rango	
Toxicidad aguda para las bacterias <i>Pseudomonas putida 24 h</i>	EC50	892 mg/l	
		de ensayos con productos del mismo rango	
Toxicidad aguda para las algas <i>Chlorella vulgaris 72 h</i>	EC50	> 1000 mg/l	OECD 201 / EEC C 3
		de ensayos con productos del mismo rango	
Biodegradabilidad		no ensayado	

13. Consideraciones sobre la Eliminación

Sobranante de productos / productos no aptos

Proceder de acuerdo a las regulaciones locales.

Envases contaminados

El envase contaminado debe ser tratado como el propio residuo químico. El material de envase limpio debe someterse al sistema de gestión de residuos(recuperar,reciclar,reutilizar)de acuerdo a la legislación local.

14. Información Relativa al Transporte

Punto de destello	no aplicable
ADR/RID	Clase: Libre
IMO	Clase: Libre
IATA	Clase: Libre

15. Información Reglamentaria

Clasificación no requiere clasificación

Etiquetado, información adicional Ficha de Datos de Seguridad para profesionales, a petición.

Hoja de Datos de Seguridad según Directiva 91/155/EEC

MAGNAFLOC 10

Revisión 17.02.2003

(dd.mm.yyyy)

16. Otras Informaciones

Frases R del capítulo 2

-

Cambios esenciales

Cap. 3 ; Cap. 6 ; Cap. 15 ; Cap. 16

MAGNAFLOC es una marca registrada.

Importante

ESTE MATERIAL NO DEBE EMPLEARSE EN ARTICULOS DESTINADOS A ESTAR EN PROLONGADO CONTACTO CON MEMBRANAS MUCOSAS, FLUIDOS CORPORALES, SER IMPLANTADOS EN EL CUERPO HUMANO O QUE PUEDAN RASPAR LA PIEL, A NO SER QUE, PREVIAMENTE SE HAYA SOMETIDO EL PRODUCTO FINAL A LOS ENSAYOS DE SEGURIDAD APROPIADOS DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS NACIONALES E INTERNACIONALES. DEBIDO AL AMPLIO CAMPO DE POTENCIALES APLICACIONES, CIBA NO PUEDE RECOMENDAR ESTE MATERIAL COMO SEGURO Y EFICAZ PARA TALES EMPLEOS, NI ASUMIR RESPONSABILIDAD POR UN USO INADECUADO DEL MISMO.
--

Este producto debe ser almacenado, manipulado y empleado de acuerdo con una buena práctica de higiene industrial y en conformidad a cualquier regulación local. La información aquí contenida, está basada en el estado actual de nuestros conocimientos y con el propósito de describir nuestros productos atendiendo a los requerimientos de seguridad. Por lo que no debe interpretarse como garantía de propiedades específicas.

HDSM Number: **S8138** * * * * * *Fecha de Vigencia: 02/12/04* * * * * * *Substituye a: 05/17/01*



size=2 width="100%" align=center>

Azufre

1. Identificación del Producto

Sinónimos: Azufre Vivo; Flores de Azufre; Azufre Precipitado; Azufre Sublimado

CAS No: 7704-34-9

Peso Molecular: 256.53

Fórmula Química: S8

Codigos del producto:

J.T. Baker: 4084, 4088

Mallinckrodt: 8400, 8420, 8422

2. Composición/Información de los Ingredientes

Ingrediente	CAS No	Por Ciento	Peligroso
-----	-----	-----	-----
Azufre	7704-34-9	100%	Si

3. Identificación de Peligros

Reseña de Emergencia

¡AVISO! SOLIDO INFLAMABLE. EL POLVO PUEDE FORMAR UNA MEZCLA INFLAMABLE O EXPLOSIVA CON EL AIRE. PUEDE SER DAÑINO SI TRAGADO O INHALARA. CAUSA IRRITACION OCULAR. PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN A LA PIEL Y TRACTO RESPIRATORIO.

Sistema J.T. Baker SAF-T-DATA^(tm) (Proporcionado aquí para su conveniencia)

Salud: 1 - Slight

Inflamabilidad: 3 - Severe (Flammable)

Reactividad: 0 - Ninguno

Contacto: 1 - Slight

Equipo de Protección para Laboratorio: ANTEOJOS PROTECTORES, UNIFORME PARA LABORATORIO; CAMPANA DE VENTEO; GUANTES APROPIADOS; EXTINGUIDOR CLASE B
Codigo de Color para AROJO (Inflamable)

Efectos Potenciales de Salud

Inhalación:

Polvo fastidioso. Puede causar tos, estornudos o respiración dificultosa si se inhalan grandes cantidades.

Ingestión:

Considerado generalmente no tóxico si se ingiere. La ingestión de grandes cantidades puede causar dolor de garganta, náuseas, dolor de cabeza y posiblemente inconsciencia en casos severos. En el intestino, puede ser convertido en sulfuro de hidrógeno.

Contacto con la Piel:

Puede causar irritación.

Contacto con los Ojos:

Irritante para los ojos humanos a 6-8 ppm. Se puede observar enrojecimiento y dolor.

Exposición Crónica:

La sobreexposición prolongada al polvo de azufre puede producir posible sensibilización de la piel y daño ocular permanente (nublado de los lentes e irritación crónica). La inhalación prolongada puede causar irritación de las membranas mucosas.

Empeoramiento de las Condiciones Existentes:

Individuos sensibles pueden experimentar irritación cutánea por la exposición repetida a los polvos de azufre. Pueden ocurrir respuestas alérgicas.

4. Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación:

Coloque la persona al aire fresco. Busque atención médica en caso de cualquier dificultad respiratoria.

Ingestión:

Induzca el vómito inmediatamente como lo indica el personal médico. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente.

Contacto con la Piel:

Lave el área expuesta con jabón y agua. Obtenga asistencia médica si se desarrolla alguna irritación.

Contacto con los Ojos:

Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica inmediatamente.

5. Medidas Contra incendios

Incendio:

Temperatura de inflamabilidad: 207C (405F) OC

Temperatura de autoignición: 232C (450F)

Leve peligro de incendio cuando se expone al calor o las llamas.

Explosión:

El polvo fino dispersado en aire en concentraciones suficientes, y en la presencia de una fuente de ignición es un potencial de peligrosa explosión de polvo. Límites explosivos, polvo en aire, gm/metro cúbico: Inferior - 35, Superior - 1400. Peligroso en contacto con materiales oxidantes; forma mezclas explosivas.

Medios Extintores de Incendio:

Use aerosol de agua para cubrir el fuego, para frescar contenedores expuestos al fuego. No debe utilizarse chorros sólidos de agua debido a la posibilidad de dispersar nubes de polvo de azufre en el aire.

Información Especial:

En el evento de un fuego, vestidos protectores completos y aparato respiratorio autonomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u-otro modo de presión positiva.

6. Medidas de Escape Accidental

Elimine todas las fuentes de ignición. Ventile el área de la fuga o del derrame. Use el equipo de protección personal apropiado que se especifica en la Sección 8. Derrames: Limpie los derrames de manera que no disperse el polvo en el aire. Utilice herramientas y equipos que no produzcan chispas. Disminuya el polvo aerotransportado e impida desparramarlo humedeciendo con agua. Levante lo derramado para recuperar o eliminar, y póngalo en un recipiente cerrado.

7. Manejo y Almacenamiento

Mantenga en un recipiente fuertemente cerrado. Almacene en una área fresca, seca, a prueba de corrosión y ventilada, lejos de la humedad, fuentes de calor o ignición, combustibles y oxidantes. Proteja del daño físico. Evite la formación de polvo y controle las fuentes de ignición. Emplee las disposiciones de conexión a tierra, de desfogue y de seguridad contra explosiones de acuerdo con las prácticas aceptadas de ingeniería en cualquier proceso capaz de generar polvo y/o electricidad estática. Vacíe sólo en una atmósfera inerte o no inflamable. El vaciado del contenido[MK1] en una atmósfera no inerte, donde pueden estar presente vapores inflamables, puede causar un incendio instantáneo o explosión debido a la descarga electrostática.PH 551723Los envases de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos ya que retienen residuos del producto (polvo, sólidos); observe todas las advertencias y precauciones que se listan para el producto.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

Límites de Exposición Aérea:

Ninguno establecido.

Sistema de Ventilación:

En general, la ventilación de dilución es un control satisfactorio del peligro para la salud para esta sustancia. Sin embargo, si las condiciones de uso crean incomodidad al trabajador, debe considerarse un sistema de aspiración local.

Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH):

Si se va a utilizar en condiciones donde es aparente la exposición al polvo o rocío, y no son factibles los controles de Ingeniería, se puede usar un respirador para particulado (filtros de NIOSH tipo N95 o mejores). Si hay presencia de partículas aceitosas (por ejemplo lubricantes, fluidos de corte, glicerina, etc.), use un filtro NIOSH tipo R o P. Para emergencias o situaciones donde se desconocen los niveles de exposición, use un respirador abastecido por aire, de presión positiva y que cubra toda la cara. ADVERTENCIA: Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

Protección de la Piel:

Usen guantes protectores y vestimenta limpia para cubrir cuerpos.

Protección para los Ojos:

Utilice gafas protectoras contra productos químicos. Mantener en el de trabajo una área instalación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

Otras Medidas de Control:

Comentarios: Quite todos los trabajadores expuestos al azufre que muestren reacciones alérgicas; a estas personas no se les debe asignar futuros trabajos donde ocurra exposición al azufre sin una aprobación médica.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Aspecto:

Polvo fino amarillo.

Olor:

Ligero olor.

Solubilidad:

Insoluble en agua.

Peso Específico:

2.07 at 20C (68F)

pH:

No encuentro información.

% de Volátiles por Volumen @ 21C (70F):

0

Punto de Ebullición:

445C (833F)

Punto de Fusión:

115C (239F)

Densidad del Vapor (Air=1):

8.9

Presión de Vapor (mm Hg):

10 @ 246C (475F)

Tasa de Evaporación (BuAc=1):

No encuentro información.

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:

Estable en condiciones ordinarias de uso y almacenamiento. La temperatura de transición es aproximadamente 95C (203F) (baja conversión) entre las formas cristalinas alfa y beta.

Productos Peligrosos de Descomposición:

Cuando se quema puede producir óxido de azufre.

Polimerización Peligrosa:

No ocurrirá.

Incompatibilidades:

Chlorates, nitrates and other oxidizing agents. Halogens, carbides, zinc, tin, alkali metals, phosphorus, ammonia, ammonium nitrate, charcoal and many other substances.

Condiciones a Evitar:

Calor, llamas, fuentes de ignición, polvo e incompatibles.

11. Información Toxicológica

No se obtuvo información sobre las LD50/LC50 relacionadas con las rutas normales de exposición ocupacional. Irritation: Ojo en humanos: 8 ppm.

-----\Lista de Cánceres\-----			
Ingrediente	--Carcinógeno NTP--		Categoría IARC
	Conocido	Anticipado	
Azufre (7704-34-9)	No	No	Ninguno

12. Información Ecológica

Suerte Ecológica:

No encuentro información.

Toxicidad Ambiental:

No se espera que este material sea tóxico para la vida acuática. Los valores de LC50/96-horas para peces son superiores a 100 mg/l.

13. Consideraciones de Desecho

Lo que no pueda salvarse para recuperar o reciclar debe manejarse en una instalación de eliminación de residuos, aprobada y apropiada. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de administración de residuos. Las regulaciones de eliminación local o estatal pueden diferir de las regulaciones de eliminación federal. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.

14. Modos de Transportación

Internacional (Marítimo, O.M.I.)

Nombre Legal de Embarque: SULPHUR

Clase Peligrosa: 4.1

UN/NA: UN1350

Grupo de Empaque: III

Información reportada sobre el producto/tamaño: 100LB

15. Información Reguladora

```
-----\Estado de Inventario Químico - Parte 1\-----
Ingrediente                      TSCA   EC     Japan  Australia
-----
Azufre (7704-34-9)              Si     Si     No     Si
```

```
----\Estado de Inventario Químico - Parte 2\-----
Ingrediente                      Korea  DSL    NDSL   Phil.
-----
Azufre (7704-34-9)              Si     Si     No     Si
```

```
-----\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 1\-----
Ingrediente                      -SARA 302-  -SARA 313-
RQ      TPQ      List    Chemical Catg.
-----
Azufre (7704-34-9)              No     No     No     No
```

```
-----\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 2\-----
Ingrediente                      CERCLA    -RCRA-    -TSCA-
                        261.33    8 (d)
-----
Azufre (7704-34-9)              No     No     No
```

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No CDTA: No
 SARA 311/312: Agudo: Si Crónico: No Inflamabilidad: Si Presion: No
 Reactividad: No (Puro / Sólido)

Australian Hazchem Code: 2[Z]

Poison Schedule: None allocated.

WHMIS:

Esta HDSM ha sido preparada de acuerdo con el criterio de peligro de las Regulaciones de Productos Controlados (CPR siglas en inglés), y la Hoja de Datos de Seguridad del Material contiene toda la información requerida por las CPR.

16. Otra Información

Clasificaciones NFPA: Salud: **2** Inflamabilidad: **1** Reactividad: **0**

Etiqueta de Advertencia de Peligro:

¡AVISO! SOLIDO INFLAMABLE. EL POLVO PUEDE FORMAR UNA MEZCLA INFLAMABLE O EXPLOSIVA CON EL AIRE. PUEDE SER DAÑINO SI TRAGADO O INHALARA. CAUSA IRRITACION OCULAR. PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN A LA PIEL Y TRACTO RESPIRATORIO.

Etiqueta de Precauciones:

Aléjelo del calor, chispas y llama.

Evite respirar el polvo.

Mantenga recipiente cerrado.

Utilice con ventilación adecuada.

Evite polvadera en presencia de una fuente de ignición.

Evite contacto con ojos, piel y vestimentos.

Lave completamente después de manipuleo.

Etiqueta de Primeros Auxilios:

Si ingerido, induzca vomitar inmediatamente como indicado por personal médico. Nunca dar nada por boca a una persona inconciente. En caso de contacto ocular, inmediatamente inunde ojos con agua abundante al menos 15 minutos. Si inhalara, retire al aire fresco.

Busque atención médica para cualquier dificultad respiratoria. En todos los caso llamar a un médico.

Uso del Producto:

Reactivo de Laboratorio

Información de Revisión:

No cambios.

Renuncia:

Mallinckrodt Baker, Inc. proporciona la información contenida aquí de buena fe, sin embargo, no hace ninguna representación en cuanto a su integridad o exactitud. Es intención que se utilice este documento sólo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Los individuos que reciban la información deben ejercer su juicio independiente al determinar la conveniencia del producto para un uso particular. MALLINCKRODT BAKER, INC. NO GESTIONA O DA GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, O CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN EXPUESTA EN EL PRESENTE DOCUMENTO O DEL PRODUCTO AL QUE SE REFIERE LA INFORMACIÓN. POR CONSIGUIENTE, MALLINCKRODT BAKER, INC. NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS QUE RESULTEN DEL USO O CONFIANZA QUE SE TENGA EN ESTA INFORMACIÓN.

Preparado por: Departamento de Medioambiente, Salud y Seguridad

Número Telefónico: (314) 654-1600 (EE.UU.)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD/EMPRESA

Nombre del producto: AEROPHINE® 3418A Promoter

Descripcion del Producto: Reactivo de flotación en agua

CYTEC DE MEXICO S.A. DE C.V. KM. 40 CARRETERA GUADALAJARA-LA BARCA, ATEQUIZA, JALISCO, MEXICO C.P. 45860

TELEFONO DE EMERGENCIA: EN MEXICO: 01 (376) 737-0004 FUERA DE MEXICO: (52) (376) 737-0004

® Indica Marca Registrada en E.U.A. Fuera de E.U.A., la marca puede estar registrada, pendiente o ser una Marca Registrada. La marca es o se puede utilizar bajo licencia.

2. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

INGREDIENTES PELIGROSOS

COMPONENTE / No. CAS	%	(w/w)	Símbolos	Riesgo frases
Diisobutil-ditiofosfinato de sodio 13360-78-6	50 - 52		Xi	R:41-38

3. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

RIESGOS HUMANOS Y AMBIENTALES

Riesgo de lesiones oculares graves.
Irrita la piel.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión:

Llamar a un médico inmediatamente si se traga. Sólo inducir vómitos bajo dirección médica. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

Contacto con la piel:

Eliminar la ropa y zapatos contaminados sin demora. Lavarse inmediatamente con abundante agua. No volver a usar la ropa contaminada sin limpiar. Conseguir atención médica si el dolor o la irritación persiste después de lavar o si aparecen signos y síntomas de sobre- exposición.

Contacto con los ojos:

Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua por lo menos durante 15 minutos. Obtener atención médica inmediatamente.

Inhalación:

No se anticipa que el material sea lesivo por inhalación. Retirar la víctima al aire libre.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCION

Utilizar agua rociada, bióxido de carbono o un agente químico seco.

EQUIPAMIENTO PROTECTOR

Los bomberos y otras personas que pudieran estar expuestas deben usar aparatos respiratorios autónomos. Usar vestimenta protectora contra incendios completa. Ver la Sección 8 (Controles de exposición/Protección personal).

PELIGROS ESPECIALES

Refrigerar los recipientes que estuvieran expuestos al fuego, rociando agua sobre los mismos.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones individuales:

Donde el nivel de exposición es conocido, use el respirador apropiado al nivel de exposición. Donde el nivel de exposición es desconocido, use equipo de aire autónomo. Adicionalmente a la ropa/equipo protector definido en la Sección 8, (Protección Personal/Control de Exposición), use botas impermeables.

Métodos de limpieza:

Cubrir los derrames con material absorbente inerte; recoja y limpie área, deposite el material contaminado en un contenedor para desechos. Enjuagar con agua el área del derrame.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

ninguno

Almacenamiento

ninguno

8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

PARAMETROS DE CONTROL - Límites**Disposiciones de ingeniería:**

En lo posible utilizar un proceso con sistema cerrado. Cuando este material no se usa en un sistema cerrado, se deberá proveer buen aislamiento y ventilación local al exterior para controlar la exposición.

Protección respiratoria:

Usar un respirador aprobado recomendado por un higienista industrial después de una evaluación de la operación. Donde no pueda ocurrir una exposición por inhalación, no se requiere protección respiratoria. Un respirador con careta completa también provee protección ocular y facial.

Protección de los ojos:

Prevenir contacto con ojos y piel. Proveer una fuente de lavaje ocular y una ducha de seguridad muy cerca de los puntos de posible exposición. Usar protección ocular/facial, gafas para productos químicos y máscara.

PROTECCION DE LA PIEL:

Evitar la contaminación de la piel o de la ropa al remover el equipo protector. Usar guantes impermeables y ropa protectora adecuada.

Consejos adicionales:

No se deberá llevar, almacenar o ingerir alimentos, bebidas y productos de tabaco donde este material esté en uso. Antes de comer, beber o fumar, lavarse la cara y las manos minuciosamente con jabón y agua.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Color:	amarillento
Aspecto:	líquido
Olor:	inoloro
Temperatura de ebullición/rango	106 °C
Temperatura de fusión:	-5 - 0 °C (punto de cristalización)
Presión de vapor:	17.5 mm Hg @ 20 °C (valor para agua)
Gravedad Específicas:	1.14@ 24 °C
Densidad de vapor:	No aplicable
% VOLATIL (Por peso):	~50(agua)
pH:	Levemente alcalino
Saturación en Aire (% en Vol.):	No aplicable
Indice de evaporación:	No aplicable
SOLUBILIDAD EN EL AGUA:	Completo
Contenido orgánico volátil:	Not Applicable
Punto de inflamación:	>93 °C Vaso Cerrado Pensky-Martens
LIMITES DE INFLAMABILIDAD (% Por Vol):	No aplicable
Temperatura de autoignición:	437 °C
Temperatura de descomposición:	>350 °C
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	No aplicable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable
Condiciones a evitar:	No conocidos
Polimerización:	No ocurrirá
Condiciones a evitar:	No conocidos
Materias a evitar:	Acidos minerales fuertes y agentes oxidantes fuertes.
Productos de descomposición peligrosos:	óxidos de carbono óxidos de fósforo óxidos de azufre (incluye di y tri óxidos de azufre)

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Efectos potenciales sobre la salud

Riesgo de lesiones oculares graves.
Irrita la piel.

SUSTANCIA/PREPARADO

Toxicidad aguda

Oral	rata	DL50 Aguda	3350 mg/kg
dermal	conejo	DL50 Aguda	>5000 mg/kg
Inhalación	rata	CL50 Aguda 4 hr	>20.0 mg/l

EFFECTOS LOCALES EN PIEL Y OJOS

Irritación Aguda	dermal	picante
Irritación Aguda	ojo	Causa daño serio

SENSITIZACION ALERGICA

Sensibilización	dermal	No hay datos
Sensibilización	Inhalación	No hay datos

GENOTOXICIDAD**Ensayos para Mutaciones Genéticas**

Prueba Salmonella Ensayo	No mutágeno
--------------------------	-------------

DATOS SOBRE LA TOXICIDAD DE LOS INGREDIENTES PELIGROSOS**EFFECTOS LOCALES EN PIEL Y OJOS**

Diisobutil-ditiofosfinato de sodio		
Irritación Dermal Aguda	conejo	picante
Irritación de los ojos Aguda	conejo	Causa daño serio

12. INFORMACIONES ECOLOGICAS

Este material es facilmente biodegradable.
Este material no se clasifica como peligroso para el ambiente.

RESULTADOS DE PRUEBAS EN ALGAS

Test: Inhibición de Crecimiento (OECD 201)

Duración: 96 hr

Especie: Alga verde (*Selenastrum capricornutum*)

35.1 mg/l EbC50

115 mg/l ErC50

RESULTADOS DE PRUEBA EN PECES

Test: Toxicidad aguda, agua dulce (OECD203)

Duración: 96 hr.

Especie: Pez sol azulado (*Lepomis macranchirus*)

375 mg/l LC50

RESULTADOS DE PRUEBAS EN INVERTEBRADOS

Test Inmovilización Aguda (OECD 202)

Duración: 48 hr

Especie: Mosca de Agua (Daphnia magna)

149 mg/l EC50

DEGRADACION

Test: Botella Cerrada (OECD 301D)

Duración: 28 días **Procedimiento:** Biodegradabilidad lista

78.8 %

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION

CYTEC está a favor del reciclaje, recuperación y reuso de materiales siempre que sea posible. Si es necesario disponer algún material, CYTEC recomienda que los materiales orgánicos, especialmente cuando estos estén clasificados como residuos peligrosos sean destruidos por tratamiento térmico o incineración en plantas autorizadas. Deben observarse todas las reglamentaciones locales y nacionales.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Esta sección proporciona la información de clasificación de envío básica. Refiérase a las regulaciones de transporte apropiadas para los requisitos específicos.

SCT/IMO

Denominación adecuada de envío: NO ES APLICABLE/NO ESTA REGULADO

ICAO / IATA

Denominación adecuada de envío: NO ES APLICABLE/NO ESTA REGULADO

Instrucciones de Empaque/Máxima cantidad neta por paquete:

Avión de pasajeros: -

Avión de carga: -

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

MARCADO Y ROTULACION

Símbolo(s): Xi - Irritante

FRASES DE RIESGO:

R41 - Riesgo de lesiones oculares graves.

R38 - Irrita la piel.

FRASES DE SEGURIDAD:

S26 - En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

S39 - Usese protección para los ojos/la cara.

INFORMACION DE INVENTARIO

Australia: Todos los componentes de este producto se incluyen en el inventario australiano de las sustancias químicas (AICS).

Union(EU) Europeo: Todos los componentes de este producto se incluyen en el Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes (sigla en inglés EINECS) en cumplimiento con la Directiva del Consejo 67/548/EEC y sus modificaciones.

Estados Unidos (los E.E.U.U.): Todos los componentes de este producto están incluidos en el Inventario del TSCA en cumplimiento del Acta de Control de Sustancias Tóxicas, 15 U.S.C. 2601 et. seq.

Canada: Componentes de este producto han sido reportados a Environment Canada de acuerdo con la sección 66 y/o 81 del Acto de Protección de Canadian Environmental (1999) y están incluidas en la Lista de Sustancias Domésticas.

China: Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Chino de productos químicos o bien no es requerido que estén en éste listado.

Corea: Todos los componentes de este producto NO estan listados en el inventario Coreano (ECL).

16. OTRAS INFORMACIONES

Classificacion

Inflamabilidad 1 - Sustancias que deben ser precalentadas antes de que ocurra la ignición requieren un precalentamiento considerable bajo todas las condiciones de temperatura ambiente, antes de que ocurra la ignición y combustión.

Salud: 3 - Seriamente peligroso. Lesión grave probablemente de atención rápida y tomar tratamiento médico.

Reactividad: 0 - Sustancias que por sí mismas son estables normalmente, aun bajo condiciones de fuego.

RAZON DE LA EMISION: Sección 15 modificada

Randy Deskin, Ph.D., DABT +1-973-357-3100

Esta información es dada sin garantía o representación alguna. No asumimos ninguna responsabilidad legal por la misma, ni tampoco damos permiso, inducimiento, o recomendación alguna para practicar cualquier invento patentado sin una licencia. Esta información le es proporcionada solamente para su consideración, investigación, y verificación. Antes de usar cualquier producto, lea su etiqueta.

FICHA DE SEGURIDAD QUIMICA W & Z

COBRE II SULFATO 5-HIDRATO

SINONIMOS	:	Sulfato Cúprico Pentahidratado - Sulfato de Cobre (II) Pentahidratado - Vitriolo Azul.
FORMULA QUIMICA	:	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
CONCENTRACION	:	98.0 - 102.0%
PESO MOLECULAR	:	249.68
GRUPO QUIMICO	:	Compuesto de Cobre Inorgánico.
NUMERO CAS	:	7758-99-8
NUMERO NU	:	No tiene.
CODIGO W & Z	:	CO-0660

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

ESTADO FISICO	:	Sólido.
APARIENCIA	:	Cristales o gránulos azules.
OLOR	:	Sin olor.
pH	:	No disponible.
TEMPERATURA DE EBULLICION	:	No aplicable.
TEMPERATURA DE FUSION	:	150 °C (se pierden cinco moléculas de Agua).
DENSIDAD A 20 °C	:	2.28 kg/L
PRESION DE VAPOR A 20 °C	:	No aplicable.
DENSIDAD DE VAPOR	:	No aplicable.
SOLUBILIDAD	:	Apreciable solubilidad en Agua (> 10%).

IDENTIFICACION DE RIESGOS

RIESGO PRINCIPAL	: Nocivo e irritante								0 = Ninguno
CODIGO W & Z	:	2		0		0		2	1 = Ligero
SALUD INFLAMABLE REACTIVO CONTACTO									2 = Moderado
ROTULO DE TRANSPORTE: No tiene									3 = Severo
									4 = Extremo

RIESGOS PARA LA SALUD

EFECTOS DE SOBREEXPOSICION		
INHALACION	:	Irritante moderado de las vías respiratorias superiores y de las membranas mucosas.
CONTACTO CON LA PIEL	:	Contacto prolongado puede producir irritaciones.
CONTACTO CON LOS OJOS	:	Irritaciones moderadas.
INGESTION	:	Náuseas. Vómitos. Diarrea. Dolores gastrointestinales.
OTROS EFECTOS		
CANCERIGENO	:	No hay evidencia.
MUTAGENO	:	No hay evidencia.
TERATOGENO	:	No hay evidencia.

RIESGO DE INCENDIO

CONDICION DE INFLAMABILIDAD	:	No combustible.
TEMPERATURA DE INFLAMACION	:	No aplicable.
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION	:	No aplicable.
LIMITES DE INFLAMABILIDAD	:	No aplicable.
PRODUCTOS DE COMBUSTION	:	Dióxido de Azufre.
MEDIOS DE EXTINCION	:	Extintores apropiados, de acuerdo al fuego circundante, tales como Polvo Químico Seco y Anhídrido Carbónico.

RIESGO DE REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUIMICA	:	Estable.
INCOMPATIBILIDADES	:	Magnesio. Agentes Reductores fuertes. Agentes Oxidantes fuertes.
PELIGRO DE POLIMERIZACION	:	No ocurre.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION	:	Oxidos de Azufre.

CONTROL DE EXPOSICION

MEDIDAS DE CONTROL	:	Trabajar en un lugar con buena ventilación. Usar campana de laboratorio, en caso de estar disponible. Aplicar procedimientos de trabajo seguro.
--------------------	---	---

		Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber algún tipo de bebida en los lugares de trabajo. Mantener los envases con sus respectivas etiquetas.
LIMITE PERMISIBLE PONDERADO	:	0.8 mg/m ³ (expresado como Cobre).
LIMITE PERMISIBLE ABSOLUTO	:	4.0 mg/m ³ (expresado como Cobre).

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

ROPA DE TRABAJO	:	En general, indumentaria de trabajo resistente a productos químicos.
PROTECCION RESPIRATORIA	:	Uso de protección respiratoria sólo en caso de ausencia de medidas de control ingenieriles y de sobrepasarse los límites permisibles ponderado o absoluto. Debe ser específica para polvos.
GUANTES DE PROTECCION	:	Utilización de guantes de Goma, Neoprene u otro equivalente.
LENTES PROTECTORES	:	Uso de lentes de seguridad con resistencia a proyecciones de la sustancia química.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE:

INHALACION	:	Trasladar a la persona donde exista aire fresco. En caso de paro respiratorio emplear método de reanimación cardiopulmonar (RCP). Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno. Conseguir asistencia médica de inmediato.
CONTACTO CON LA PIEL	:	Elimine el exceso de producto sobre la piel y lave con abundante Agua, por al menos 10 minutos. Use de preferencia una ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada y lavarla. Si persiste la irritación acudir a un servicio médico.
CONTACTO CON LOS OJOS	:	Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, por lo menos durante 10 minutos, separando los párpados. Recurrir a una asistencia médica de mantenerse la irritación.
INGESTION	:	

Lavar la boca con bastante Agua.
 Dar a beber abundante Agua.
 Inducir al vómito, sólo si la persona está conciente.
 Derivar a un centro de atención médica de inmediato.

Nota: Si la lesión sufrida por una persona tiene relación laboral y está cubierta por la Ley N° 16744 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, podrá ser atendida, según proceda por la Asociación Chilena de Seguridad, Mutual de Seguridad C.CH.C., Instituto de Seguridad del Trabajo, Servicio de Salud que corresponda, o por el Servicio Médico asociado a una Administración Delegada.

ALMACENAMIENTO

AREA DE ALMACENAMIENTO	:	Zona de almacenaje de general de reactivos. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas. Lugar fresco y con buena ventilación. Señalización del riesgo.		
CODIGO DE ALMACENAJE W & Z	:	Verde		
PRECAUCIONES ESPECIALES	:	Almacenar separadamente de productos incompatibles. Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.		

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES O FUGAS

PROCEDIMIENTO

Contener el derrame o fuga.
 Ventilar el área.
 Recoger el producto con precaución.
 Utilizar elementos de protección personal.
 Lavar el lugar con Agua.
 Solicitar ayuda especializada si es necesario.

DISPOSICION DE RESIDUOS QUIMICOS

PROCEDIMIENTO

Para Sales Acidas: Como soluciones acuosas se mezclan inicialmente con Sodio Carbonato o Sodio Bicarbonato en polvo, después de lo cual se diluyen con abundante Agua y se vierten neutralizadas en las Aguas residuales o por el desagüe.

Para Sales Básicas: Se mezclan con Sulfato Acido de Sodio sólido y se disuelve en Agua, eliminando luego en las Aguas residuales o por el desagüe en forma de soluciones diluidas neutralizadas (pH 6-8).

En caso Sales de bajo riesgo, se pueden diluir o mezclar con Agua en una proporción mínima de 1:20 u otra que sea necesaria y eliminar en las Aguas residuales o por el desagüe.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD/EMPRESA

Nombre del producto: AEROFROTH® 70 Frother

Descripcion del Producto: Carbinol metil isobutilico

CYTEC DE MEXICO S.A. DE C.V. KM. 40 CARRETERA GUADALAJARA-LA BARCA, ATEQUIZA, JALISCO, MEXICO C.P. 45860

TELEFONO DE EMERGENCIA: EN MEXICO: 01 (376) 737-0004 FUERA DE MEXICO: (52) (376) 737-0004

® Indica Marca Registrada en E.U.A. Fuera de E.U.A., la marca puede estar registrada, pendiente o ser una Marca Registrada. La marca es o se puede utilizar bajo licencia.

2. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

INGREDIENTES PELIGROSOS

COMPONENTE / No. CAS	%	(w/w)	Símbolos	Riesgo frases
Metil isobutil carbinol 108-11-2	60 - 100		Xi	R:10-37

3. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

RIESGOS HUMANOS Y AMBIENTALES

inflamable.

Irrita las vías respiratorias.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión:

Llamar a un médico inmediateamente si se traga. Sólo inducir vómitos bajo dirección médica. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

Contacto con la piel:

Lavarse inmediatamente con abundante agua y jabón.

Contacto con los ojos:

Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua por lo menos durante 15 minutos. Obtener atención médica inmediatamente.

Inhalación:

Retirar la víctima al aire libre. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Consultar a un médico si los síntomas perduran.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCION

Para extinguir incendios, usar rocío de agua, espuma para alcohol, dióxido de carbono o polvo químico. Es posible que el agua en chorro sea ineficaz.

EQUIPAMIENTO PROTECTOR

Los bomberos y otras personas que pudieran estar expuestas deben usar aparatos respiratorios autónomos. Usar vestimenta protectora contra incendios completa. Ver la Sección 8 (Controles de exposición/Protección personal).

PELIGROS ESPECIALES

Refrigerar los recipientes que estuvieran expuestos al fuego, rociando agua sobre los mismos.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones individuales:

Donde el nivel de exposición es conocido, use el respirador apropiado al nivel de exposición. Donde el nivel de exposición es desconocido, use equipo de aire autónomo. Adicionalmente a la ropa/equipo protector definido en la Sección 8, (Protección Personal/Control de Exposición), use botas impermeables.

Métodos de limpieza:

Retirar las fuentes de ignición. Cubrir los derrames con material absorbente inerte; recoja y limpie área, deposite el material contaminado en un contenedor para desechos. Enjuagar con agua el área del derrame.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

ninguno

Almacenamiento

Las áreas que contengan éste material deberán contar con prácticas contra incendio seguras y equipamiento eléctrico de acuerdo con las regulaciones aplicables. Los estándares están basados principalmente en el Punto de Flash de los materiales, sin embargo podrán tomarse en cuenta otras propiedades tales como su miscibilidad en agua o toxicidad. Todas las regulaciones locales o nacionales deberán ser aplicadas. En los Estados Unidos de América el estándar 30 de la Asociación Nacional para la Protección contra el Fuego (NFPA por sus siglas en inglés), es conocido como Código de Líquidos Combustibles e Inflamables el cual es ampliamente usado. El NFPA 30 establece condiciones de almacenamiento para las siguientes clases de almacenamiento: Clase I Líquidos Inflamables, Punto de Flash < 37.8 C Clase II Líquidos Combustibles, Punto de Flash entre 37.9 C y 60 C Clase IIIa Líquidos Combustibles, Punto de Flash entre 61 C y 93 C Clase IIIb Líquidos Combustibles, Punto de Flash > 93 C

8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

PARAMETROS DE CONTROL - Límites

Metil isobutil carbinol 108-11-2

ACGIH (TLV)	25 ppm (skin) 40 ppm STEL
OSHA (PEL):	25 ppm (skin)

Disposiciones de ingeniería:

En lo posible utilizar un proceso con sistema cerrado. Cuando este material no se usa en un sistema cerrado, se deberá proveer buen aislamiento y ventilación local al exterior para controlar la exposición.

Protección respiratoria:

Donde las exposiciones son menores al límite de exposición establecido, no se requiere protección respiratoria. Donde las exposiciones exceden el límite de exposición establecido, usar la protección respiratoria recomendada para el material y al nivel de exposición.

Protección de los ojos:

Prevenir contacto con ojos y piel. Proveer una fuente de lavaje ocular y una ducha de seguridad muy cerca de los puntos de posible exposición. Usar protección ocular/ facial, gafas para productos químicos y máscara.

PROTECCION DE LA PIEL:

Evitar la contaminación de la piel o de la ropa al remover el equipo protector. Usar guantes impermeables y ropa protectora adecuada.

Consejos adicionales:

No se deberá llevar, almacenar o ingerir alimentos, bebidas y productos de tabaco donde este material esté en uso. Antes de comer, beber o fumar, lavarse la cara y las manos minuciosamente con jabón y agua.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Color:	blanco aqua
Aspecto:	líquido
Olor:	suave
Temperatura de ebullición/rango	132 °C
Temperatura de fusión:	-126 °C
Presión de vapor:	5 mm Hg @ 20 °C
Gravedad Específicas:	0.81 @ 20 °C
Densidad de vapor:	3.5
% VOLATIL (Por peso):	100
pH:	No disponible
Saturación en Aire (% en Vol.):	0.66
Indice de evaporación:	0.33(butil acetato = 1)
SOLUBILIDAD EN EL AGUA:	1.7% @ 20 °C
Contenido orgánico volátil:	No disponible
Punto de inflamación:	39 °C Copa cerrada Tag
LIMITES DE INFLAMABILIDAD (% Por Vol):	Inferior 1.0 Superior: 5.5
Temperatura de autoignición:	583 °C
Temperatura de descomposición:	no disponible
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua):	No aplicable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable
Condiciones a evitar:	No conocidos
Polimerización:	No ocurrirá
Condiciones a evitar:	No conocidos
Materias a evitar:	Agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes y álcalis.
Productos de descomposición peligrosos:	Monóxido de carbono dióxido de carbono

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Efectos potenciales sobre la salud

Irrita las vías respiratorias.

SUSTANCIA/PREPARADO

Toxicidad aguda

Oral	rata	DL50 Aguda	2600 mg/kg
dermal	conejo	DL50 Aguda	3600 mg/kg
Inhalación	rata	CL50 Aguda 4 hr	>8.4 mg/l

EFFECTOS LOCALES EN PIEL Y OJOS

Irritación Aguda	dermal	No hay datos
Irritación Aguda	ojo	No hay datos

SENSITIZACION ALERGICA

Sensibilización	dermal	No hay datos
Sensibilización	Inhalación	No hay datos

GENOTOXICIDAD

Ensayos para Mutaciones Genéticas

Prueba Salmonella Ensayo	No hay datos
--------------------------	--------------

DATOS SOBRE LA TOXICIDAD DE LOS INGREDIENTES PELIGROSOS

Toxicidad aguda

Metil isobutil carbinol

oral (cebadura)	rata	DL50 Aguda (Actual)	2600 mg/kg
dermal	conejo	DL50 Aguda (Actual)	3600 mg/kg
Inhalación	rata	LC50 Agudo (4 hr)	> 8.34 mg/l

EFFECTOS LOCALES EN PIEL Y OJOS

Metil isobutil carbinol

Irritación Dermal Aguda	No irritante
Irritación de los ojos Aguda	Causa daño serio

12. INFORMACIONES ECOLOGICAS

Este material no se clasifica como peligroso para el ambiente.

Este material es fácilmente biodegradable.

RESULTADOS DE PRUEBA EN PECES

Test: Toxicidad aguda, agua dulce (OECD203)

Duración: 96 hr. **Procedimiento:** Estática .

Especie: Trucha Arco Iris (*Oncorhynchus mykiss*)

>100 mg/l LC50

RESULTADOS DE PRUEBAS EN INVERTEBRADOS

Test Inmovilización Aguda (OECD 202)

Duración: 48 hr **Procedimiento:** Estática

Especie: Mosca de Agua (*Daphnia magna*)
710 mg/l EC50

DEGRADACION

Test: Biodegradabilidad

Duración: 28 días

>70 %

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION

CYTEC está a favor del reciclaje, recuperación y reuso de materiales siempre que sea posible. Si es necesario disponer algún material, CYTEC recomienda que los materiales orgánicos, especialmente cuando estos estén clasificados como residuos peligrosos sean destruidos por tratamiento térmico o incineración en plantas autorizadas. Deben observarse todas las reglamentaciones locales y nacionales.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Esta sección proporciona la información de clasificación de envío básica. Refiérase a las regulaciones de transporte apropiadas para los requisitos específicos.

SCT/IMO

Denominación adecuada de CARBINOL METIL ISOBUTILICO

envío:

Clase de Peligro: 3

NUMERO DE LA ONU: 2053

Packing group: III

ROTULO DE TRANSPORTE Líquido inflamable

EXIGIDO:

ICAO / IATA

Denominación adecuada de CARBINOL METIL ISOBUTILICO

envío:

Clase de Peligro: 3

Packing group: III

NUMERO DE LA ONU: 2053

ROTULO DE TRANSPORTE Líquido inflamable

EXIGIDO:

Instrucciones de Empaque/Máxima cantidad neta por paquete:

Avión de pasajeros: 309; 60L

Avión de carga: 310; 220L

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

MARCADO Y ROTULACION

Símbolo(s): Xi - Irritante

FRASES DE RIESGO:

R10 - Inflamable.

R37 - Irrita las vías respiratorias.

FRASES DE SEGURIDAD:

ninguno

INFORMACION DE INVENTARIO

Australia: Todos los componentes de este producto se incluyen en el inventario australiano de las sustancias químicas (AICS).

Union(EU) Europeo: Todos los componentes de este producto se incluyen en el Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes (sigla en inglés EINECS) en cumplimiento con la Directiva del Consejo 67/548/EEC y sus modificaciones.

Estados Unidos (los E.E.U.U.): Todos los componentes de este producto están incluidos en el Inventario del TSCA en cumplimiento del Acta de Control de Sustancias Tóxicas, 15 U.S.C. 2601 et. seq.

Canada: Componentes de este producto han sido reportados a Environment Canada de acuerdo con la sección 66 y/o 81 del Acto de Protección de Canadian Environmental (1999) y están incluidas en la Lista de Sustancias Domésticas.

16. OTRAS INFORMACIONES

Classificacion

Inflamabilidad 2 - Sustancias que deben ser precalentadas moderadamente o expuestas a temperaturas ambiente relativamente altas, antes de que pueda ocurrir la ignición.

Salud: 3 - Seriamente peligroso. Lesión grave probablemente de atención rápida y tomar tratamiento médico.

Reactividad: 0 - Sustancias que por sí mismas son estables normalmente, aun bajo condiciones de fuego.

RAZON DE LA EMISION:

Formato nuevo
Sección 2 modificada
Sección 12 modificada
Sección 15 modificada

Randy Deskin, Ph.D., DABT +1-973-357-3100

Esta información es dada sin garantía o representación alguna. No asumimos ninguna responsabilidad legal por la misma, ni tampoco damos permiso, inducimiento, o recomendación alguna para practicar cualquier invento patentado sin una licencia. Esta información le es proporcionada solamente para su consideración, investigación, y verificación. Antes de usar cualquier producto, lea su etiqueta.

HDSM Number: **L3130** * * * * *Fecha de Vigencia: 08/10/04* * * * * *Substituye a: 11/02/01*



size=2 width="100%" align=center>

LEAD NITRATE

1. Identificación del Producto

Sinónimos: Lead (II) nitrate (1:1); lead dinitrate; nitric acid, lead (2+)

CAS No: 10099-74-8

Peso Molecular: 331.23

Fórmula Química: Pb (NO₃)₂

Codigos del producto:

J.T. Baker: 2322, 2328, 5162

Mallinckrodt: 5744

2. Composición/Información de los Ingredientes

Ingrediente	CAS No	Por Ciento	Peligroso
-----	-----	-----	-----
Lead Nitrate	10099-74-8	99 - 100%	Si

3. Identificación de Peligros

Reseña de Emergencia

¡VENENO! ¡PELIGRO! OXIDANTE FUERTE. EN CONTACTO CON OTRO MATERIAL PUEDE PROVOCAR FUEGO. PUEDE SER FATAL SI SE INGIERE O INHALA. CAUSA IRRITACION A PIEL, OJOS Y APARATO RESPIRATORIO. NEUROTOXINA. AFECTA EL TEJIDO DE LAS ENCÍAS, SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, RIÑONES, SANGRE Y SISTEMA REPRODUCTIVO.

Sistema J.T. Baker SAF-T-DATA^(tm) (Proporcionado aquí para su conveniencia)

Salud: 3 - Severe (Life)

Inflamabilidad: 0 - Ninguno

Reactividad: 3 - Severe (Oxidizer)

Contacto: 1 - Slight

Equipo de Protección para Laboratorio: ANTEOJOS PROTECTORES; UNIFORME PARA LABORATORIO; GUANTES APROPIADOS

Código de Color para AAmarillo (Reactivo)

Efectos Potenciales de Salud

Inhalación:

El plomo puede absorberse a través del sistema respiratorio. Puede ocurrir irritación local de bronquios y pulmones y los casos de exposición aguda pueden estar seguidos por síntomas como sabor metálico, dolor pectoral y abdominal y niveles aumentados de plomo en la sangre. Vea también Ingestión.

Ingestión:

VENENO! Los síntomas de envenenamiento con plomo incluyen dolor y espasmos abdominales, náuseas, vómitos, dolor de cabeza. El envenenamiento agudo puede conducir a debilidad muscular, "línea de plomo" en las encías, sabor metálico, pérdida clara del apetito, insomnio, mareos, altos niveles de plomo en la sangre y orina con choque, coma y muerte en los casos extremos. Los nitratos que penetran en el cuerpo por cualquier vía (ingestión, inhalación o absorción) pueden causar dolor de cabeza, vómitos, mareos, cianosis, disminución de la presión sanguínea y posiblemente parálisis respiratoria.

Contacto con la Piel:

El plomo y compuestos de plomo pueden absorberse a través de la piel con la exposición prolongada; pueden ocurrir los síntomas descritos en la exposición por ingestión. El contacto por cortos períodos puede causar irritación local, enrojecimiento y dolor.

Contacto con los Ojos:

Puede ocurrir absorción a través de los tejidos oculares, pero los peligros más comunes son irritación o abrasión local.

Exposición Crónica:

El plomo es un veneno acumulativo y la exposición aún a pequeñas cantidades puede aumentar el contenido del cuerpo a niveles tóxicos. Los síntomas de exposición crónica son similares a los del envenenamiento por ingestión: excitación, irritabilidad, disturbios visuales, hipertensión, y puede observarse también una coloración gris de la cara.

Empeoramiento de las Condiciones Existentes:

Las personas con desórdenes renales, nerviosos o circulatorios ya existentes o con problemas cutáneos u oculares, pueden ser más susceptibles a los efectos de esta sustancia.

4. Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación:

Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno. Consiga atención médica.

Ingestión:

Induzca el vómito inmediatamente como lo indica el personal médico. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Consiga atención médica.

Contacto con la Piel:

Lave la piel inmediatamente con jabón y agua abundantes por lo menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Busque atención médica. Lave la ropa antes de usarla

nuevamente. Limpie los zapatos completamente antes de usarlos de nuevo.

Contacto con los Ojos:

Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica inmediatamente.

5. Medidas Contra incendios

Incendio:

No es combustible pero es un material oxidante peligroso. En contacto con sustancias fácilmente oxidables puede producir encendido, combustión violenta o explosión. Aumenta la inflamabilidad de los materiales combustibles.

Explosión:

Oxidantes fuerte puede explotar cuando sacudido, o expuesto a calor, llama, ó fricción. También pueden actuar como fuente de iniciación para explosiones de polvo o vapores.

Medios Extintores de Incendio:

Utilicen cualquier medio apropiado para extinguir fuego alrededor. No deje que el escurrimiento de agua entre a las alcantarillas o vías de agua.

Información Especial:

En el evento de un fuego, vestidos protectores completos y aparato respiratorio autonomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u-otro modo de presión positiva. En situaciones de fuego, el nitrato de plomo puede descomponerse para formar óxidos tóxicos de nitrógeno y plomo.

6. Medidas de Escape Accidental

Ventile el área donde ocurrió la fuga o derrame. Use apropiado equipo protector personal como se especifica en la Sección 8. Derrames: Limpie y envase para recuperación o desecho. Se puede aspirar o limpiar en húmedo para evitar la dispersión del polvo. Las Regulaciones de EE.UU. (CERCLA) requieren que se reporten los derrames y la eliminación en suelo, agua y aire de cantidades reportables excesivas. El número telefónico sin recargo del Centro de Respuesta de los Guardacostas Nacionales de EE.UU. (US Coast Guard National Response Center) es (800) 424-8802.

7. Manejo y Almacenamiento

Mantenga en un recipiente fuertemente cerrado. Almacene en una área fresca, seca y ventilada, lejos de fuentes de calor o ignición. Proteja del daño físico. Almacene separado de los materiales reactivos o combustibles y fuera de la luz solar directa. Aísle de las sustancias incompatibles. Se deben identificar las áreas donde puede ocurrir exposición al metal plomo o compuestos de plomo, utilizando señales o medios apropiados, y el acceso al área debe limitarse sólo a las personas autorizadas. Los recipientes de este material pueden ser peligrosos al vaciarse puesto que retienen residuos del producto (polvo, sólidos); observe todas las advertencias y precauciones listadas para el producto.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

Límites de Exposición Aérea:

For lead, metal and inorganic dusts and fumes, as Pb:

-OSHA Permissible Exposure Limit (PEL): 0.05 mg/m³ (TWA)

For lead, elemental and inorganic compounds, as Pb:

-ACGIH Threshold Limit Value (TLV): 0.05 mg/m³ (TWA), A3 animal carcinogen

ACGIH Biological Exposure Indices (BEI): 30 ug/100ml, notation B (see actual Indices for more information).

For lead, inorganic:

-NIOSH Recommended Exposure Limit (REL): 0.1 mg/m³ (TWA)

Sistema de Ventilación:

Se recomienda un sistema de escape local y/o general para las exposiciones de empleados debajo de los Límites de Exposición Aérea. En general, se prefiere la ventilación de extractor local debido a que puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo dispersión del mismo al lugar general de trabajo. Favor de consultar el documento ACGIH, *Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices* (Ventilación Industrial, Un Manual de Prácticas Recomendadas), la edición más reciente, para detalles.

Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH):

Si se excede el límite de exposición, y no hay disponibilidad de controles de ingeniería, se puede usar un respirador para particulado de alta eficiencia, que cubre media cara, (filtros de NIOSH tipo N100) sobrepasando, como máximo, diez veces el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior. Si se excede el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior, en 50 veces, se debe usar un respirador para particulado de alta eficiencia que cubre toda la cara (filtros de NIOSH tipo N100). Si hay presencia de partículas aceitosas (como lubricantes, fluidos de corte, glicerina, etc.), use un filtro de NIOSH tipo R o P. Para emergencias o situaciones en las cuales se desconoce el nivel de exposición, use un respirador abastecido por aire, de presión positiva y que cubra toda la cara. ADVERTENCIA: Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

Protección de la Piel:

Usen vestimenta protectora impermeables, incluyendo botas, guantes, ropa de laboratorio, delantal o monos para evitar contacto con la piel.

Protección para los Ojos:

Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto sea posible. Mantener en el de trabajo una área instalación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

Otras Medidas de Control:

No se debe permitir el comer, beber o fumar en las áreas donde se manejan, procesan o almacenan sólidos o líquidos que contienen compuestos de plomo. Vea la norma OSHA para sustancias específicas para más información sobre el equipo protector personal, controles de ingeniería y de prácticas de trabajo, vigilancia médica, registro de datos y requerimientos de notificación. (29 CFR 1910.1025).

9. Propiedades Físicas y Químicas

Aspecto:

Cristales incoloros.

Olor:

Sin olor.

Solubilidad:

No encuentro información.

Peso Específico:

4.53

pH:

3.0 - 4.0 (20% aq. solution)

% de Volátiles por Volumen @ 21C (70F):

0

Punto de Ebullición:

No encuentro información.

Punto de Fusión:

470C (878F)

Densidad del Vapor (Air=1):

11.0

Presión de Vapor (mm Hg):

No encuentro información.

Tasa de Evaporación (BuAc=1):

No encuentro información.

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:

Estable en condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.

Productos Peligrosos de Descomposición:

Puede formar vapores metálicos tóxicos cuando se calienta hasta la descomposición.

Polimerización Peligrosa:

No ocurrirá.

Incompatibilidades:

Ammonium thiocyanate, powdered carbon, lead hypophosphite, hydrogen peroxide, combustibles and organic materials.

Condiciones a Evitar:

Calor, llamas, fuentes de ignición e incompatibles.

11. Información Toxicológica

Dato Toxicológicos:

Ha sido investigado como tumorigeno, mutagénico y causante de efectos reproductivos.

Toxicidad Reproductiva:

El plomo y otras emisiones de fundición son considerados peligros reproductivos en humanos. [Concejo Químico para la Calidad Ambiental (Chemical Council on Environmental Quality); Peligros Químicos para la Reproducción Humana (Chemical Hazards to Human Reproduction), 1981].

Carcinogenicidad:

Para el plomo y compuestos de plomo inorgánico:

Clasificación de EPA / IRIS: Grupo B2 - Probable carcinógeno humano, suficiente evidencia en animales.

-----\Lista de Cánceres\-----			
Ingrediente	--Carcinógeno NTP--		Categoría IARC
	Conocido	Anticipado	
Lead Nitrate (10099-74-8)	No	No	2B

12. Información Ecológica

Suerte Ecológica:

Para el plomo y compuestos de plomo inorgánico:

No se espera que este material se filtre en las aguas subterráneas cuando se elimina en el suelo. Este material se puede bioacumular en cierto grado.

Toxicidad Ambiental:

No encuentro información.

13. Consideraciones de Desecho

Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manejado como desecho peligroso y enviado a una instalación para desechos aprobada por RCRA. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo del desecho. Las regulaciones de desecho estatales y locales pueden diferir de las regulaciones federales de desecho. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.

14. Modos de Transportación

Carretera (Tierra, D.O.T.)

Nombre Legal de Embarque: RQ, LEAD NITRATE

Clase Peligrosa: 5.1, 6.1

UN/NA: UN1469

Grupo de Empaque: II

Información reportada sobre el producto/tamaño: 100KG

Internacional (Marítimo, O.M.I.)

Nombre Legal de Embarque: LEAD NITRATE

Clase Peligrosa: 5.1, 6.1

UN/NA: UN1469

Grupo de Empaque: II

Información reportada sobre el producto/tamaño: 100KG

15. Información Reguladora

```
-----\Estado de Inventario Químico - Parte 1\-----
Ingrediente                                     TSCA   EC     Japan  Australia
-----
Lead Nitrate (10099-74-8)                       Si     Si     Si      Si
```

```
----\Estado de Inventario Químico - Parte 2\-----
Ingrediente                                     Korea  DSL    NDSL   Phil.
-----
Lead Nitrate (10099-74-8)                       Si     Si     No     No
```

```
-----\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 1\-----
Ingrediente                                     -SARA 302-  -----SARA 313-----
RQ      TPQ      List  Chemical Catg.
-----
Lead Nitrate (10099-74-8)                       No     No     No     Lead cmpd/ni
```

```
-----\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 2\-----
Ingrediente                                     CERCLA      -RCRA-      -TSCA-
261.33      8(d)
-----
Lead Nitrate (10099-74-8)                       10          No          No
```

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No CDTA: No
 SARA 311/312: Agudo: Si Crónico: Si Inflamabilidad: Si Presion: No
 Reactividad: No (Puro / Sólido)

Aviso:

ESTE PRODUCTO CONTIENE UNAS SUBSTANCIAS QUÍMICAS DE LAS CUALES SE CONOCE, EN EL ESTADO DE CALIFORNIA, QUE CAUSAN CÁNCER Y DEFECTOS REPRODUCTIVOS U OTROS DAÑOS DE ESTE SISTEMA.

Australian Hazchem Code: 2Y

Poison Schedule: S6

WHMIS:

Esta HDSM ha sido preparada de acuerdo con el criterio de peligro de las Regulaciones de Productos Controlados (CPR siglas en inglés), y la Hoja de Datos de Seguridad del Material contiene toda la información requerida por las CPR.

16. Otra Información

Clasificaciones NFPA: Salud: **3** Inflamabilidad: **0** Reactividad: **1** Otro: **Oxidizer**

Etiqueta de Advertencia de Peligro:

¡VENENO! ¡PELIGRO! OXIDANTE FUERTE. EN CONTACTO CON OTRO MATERIAL PUEDE PROVOCAR FUEGO. PUEDE SER FATAL SI SE INGIERE O INHALA. CAUSA IRRITACION A PIEL, OJOS Y APARATO RESPIRATORIO. NEUROTOXINA. AFECTA EL TEJIDO DE LAS ENCÍAS, SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, RIÑONES, SANGRE Y SISTEMA REPRODUCTIVO.

Etiqueta de Precauciones:

No permita contacto con vestimentos y otros materiales combustibles.

No respirar polvo.
No llevar a los ojos, piel, ó vestimentos.
Utilice solamente con ventilación adecuada.
Mantenga recipiente cerrado.
No almacene cerca de materiales combustibles.
Almacene en un recipiente fuertemente cerrado.
Lave completamente después de manipuleo.

Etiqueta de Primeros Auxilios:

Si ingerido, induzca vomitar inmediatamente como indicado por personal médico. Nunca dar nada por boca a una persona inconciente. Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno. Si hubo contacto, lave los ojos o piel inmediatamente con agua abundante por lo menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Busque atención médica en todos los casos.

Uso del Producto:

Reactivo de Laboratorio

Información de Revisión:

No cambios.

Renuncia:

Mallinckrodt Baker, Inc. proporciona la información contenida aquí de buena fe, sin embargo, no hace ninguna representación en cuanto a su integridad o exactitud. Es intención que se utilice este documento sólo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Los individuos que reciban la información deben ejercer su juicio independiente al determinar la conveniencia del producto para un uso particular. MALLINCKRODT BAKER, INC. NO GESTIONA O DA GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, O CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN EXPUESTA EN EL PRESENTE DOCUMENTO O DEL PRODUCTO AL QUE SE REFIERE LA INFORMACIÓN. POR CONSIGUIENTE, MALLINCKRODT BAKER, INC. NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS QUE RESULTEN DEL USO O CONFIANZA QUE SE TENGA EN ESTA INFORMACIÓN.

Preparado por: Departamento de Medioambiente, Salud y Seguridad

Número Telefónico: (314) 654-1600 (EE.UU.)



Hojas de datos de Seguridad.

Nitrato de Amonio.

Fecha de última revisión : 07 - Febrero - 2003.

1/4

Sección 1 : Identificación del producto y del proveedor

Nombre del producto : Nitrato de Amonio.
Código del producto : 5.1 / Comburente.
Proveedor : Fertica / Costa Rica - Hydro / Francia - Enaex/ Chile
Fono Emergencia : 055 211171 - 055 211172 - 02 2321081

Sección 2 : Composición / Ingredientes

Nombre Químico : Nitrato de Amonio.
Fórmula química : NH_4NO_3
Sinónimos :
Nº CAS : 6484 - 52 - 2
Nº NU : 1942

Sección 3 : Identificación de los riesgos

Marca en etiqueta : 5.1 / Comburente.

**Clasificación de riesgos del producto : 5.1 / Comburente.
químico**

a) Peligro para la salud de las personas

Efectos de una sobreexposición aguda
(por una vez) : No establecida.

Inhalación : altas concentraciones producen irritación nariz y garganta.

Contacto con la piel : repetido y prolongado contacto puede causar irritación.

Contacto con los ojos : el polvo puede provocar irritación severa.

Ingestión : ligeramente desconocido puede causar náusea , vómito e irritación.

Efectos subcrónicos : Puede causar metamoglobinemia, manifestación inicial cianosis, caracterizada por labios azules.

Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto : Puede causar metamoglobinemia.

b) Peligros para el medio ambiente : Dañino para la vida acuática en concentraciones de 10 a 20 ppm.

c) Peligros especiales del producto : **Por fuego puede detonar.**

Sección 4 : Medidas de primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto , proceder de acuerdo con :

- Inhalación : Traslade víctima a un área ventilada, dele respiración artificial sólo si la víctima dejo de respirar. De resucitación cardiopulmonar si no hay pulso ni respiración, oxígeno debe ser administrado por personal con entrenamiento.
- Contacto con la piel : Quitar ropa contaminada y lavar con abundante agua. Si la irritación persiste acudir a un médico.
- Contacto con los ojos : Lavar ojos con agua corriente 15 a 20 minutos. Si la irritación persiste acudir a un médico.
- Ingestión : A menos que esté inconsciente o con convulsiones dar agua o leche para inducir el vómito. Cuidar que víctima no se ahogue con su vómito.
- Notas para el médico tratante : Las condiciones crónicas de pulmones pueden verse agravadas por la exposición a polvos pesados de Nitratos. Administrar oxígeno si hay signos de cianosis. Si la condición empeora administrar 10 cc Methylene Blue intravenoso.

Sección 5 : Medidas para la lucha contra el fuego

- Agentes de extinción : Agua.
- Procedimientos especiales para combatir el fuego : En caso de incendios grandes evacue el área. No combatir el fuego excepto que este sea pequeño y no confinado.
- Equipos de protección personal para el combate del fuego : Aparatos de respiración autónoma.

Sección 6 : Medidas para controlar derrames o fugas

- Medidas de emergencia a tomar si hay derrame especial : El material se debe barrer y depositar en sacos o cajas para su disposición final.
- Equipo de protección personal para atacar la emergencia : Lentes , guantes , mascarillas .
- Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente : Si se lavan zona contaminadas, las aguas deben ser enviadas a sistemas de tratamiento.
- Métodos de limpieza : Barrido de material contaminado.
- Método de eliminación de desechos : Quema controlada.

Sección 7 : Manipulación y almacenamiento

- Recomendaciones Técnicas : Transporte en sacos o maxibags.
- Precauciones a tomar : Mantener aislado de humedad , combustible y ácidos. Evite contacto con ojos o piel.
- Recomendaciones sobre manipulación segura , específicas : No exponerlo al fuego, aislarlo de humedad, combustibles y ácidos.
- Condiciones de almacenamiento : No almacenar junto con combustibles y ácidos. Evite contacto con cobre y bronce. Almacenar en sectores frescos y ventilados.
- Embalajes recomendados : Sacos de fibras plásticas.

Sección 8 : Control de exposición / protección especial

Medidas para reducir la posibilidad de exposición	: No es aplicable.
Parámetros para control	: Orica controla 5 mg/m3, interno TWA
Límites permisibles ponderado (LPP) y absoluto (LPA)	: No es aplicable.
Protección respiratoria	: Sí, un respirador NIOSH/MSHA.
Guantes de protección	: Sí
Protección de la vista	: Sí, uso de lentes de seguridad.
Otros equipos de protección	: No
Ventilación	: Normal

Sección 9 : Propiedades físicas y químicas

Estado físico	: Sólido.
Apariencia y olor	: Prill , inodoro.
Concentración	: 95 - 100 %
pH	: 4 a 6 , solución al 10 %.
Temperatura de descomposición	: Sobre 170 °C.
Punto de inflamación	: No es aplicable.
Temperatura de autoignición	: No aplicable.
Propiedades explosivas	: Sí
Peligros de fuego o explosión	: Sí
Velocidad de propagación de la llama	: No es aplicable.
Presión de vapor a 20 °C	: 0 mm Hg
Densidad de vapor	: No es aplicable.
Densidad a 20 °C	: 0.72 a 0.80 gr./cc (prill vaciado)
Solubilidad en agua y otros solventes	: Sí, soluble además en alcalis, alcoholes, acetona. Insoluble en eter.

Sección 10 : Estabilidad y reactividad

Estabilidad	: Muy estable a temperatura ambiente.
Condiciones que deben evitarse	: Mezclas con combustibles y metales finamente divididos, durante almacenaje. Altas temperaturas.
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	: Combustibles, bronce, cobre, ácidos, nitritos y metales finos.
Productos peligrosos de la descomposición	: Gases nitrosos sobre 210 °C a mayores temperaturas la descomposición puede ser explosiva.
Productos peligrosos de la combustión	: Gases nitrosos y Monóxido de Carbono.
Polimerización peligrosa	: No.

Sección 11 : Información toxicológica	
Toxicidad aguda	: No
Toxicidad crónica o de largo plazo	: No conocidos.
Efectos locales	: "
Sensibilización alérgica	: "
Sección 12 : Información ecológica	
Inestabilidad	: No es aplicable.
Persistencia / Degradabilidad	: No es aplicable.
Bío - acumulación	: No es aplicable.
Efectos sobre el ambiente	: Contaminación por dilución en aguas, peligroso.
Sección 13 : Consideraciones sobre disposición final	
Método de eliminación del producto en los residuos	: Quema controlada.
Eliminación de envases / embalajes contaminados	: Quema controlada.
Sección 14 : Información sobre transporte	
NCh2190 , marcas aplicables	: 5.1 / Comburente.
Nº NU	: 1942
Sección 15 : Normas vigentes	
Normas internacionales aplicables	: 5.1 / Comburente.
Normas nacionales aplicables	: "
Marca en etiqueta	: "
Sección 16 : Otras informaciones	
<p>Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo , se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.</p> <p>Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.</p>	

Carlos González Alvear

Subgerente de Producción.



Hojas de datos de Seguridad.

Anfo.

Fecha de última revisión : 07 - Febrero - 2003.

1/4

Sección 1 : Identificación del producto y del proveedor	
Nombre del producto	: Anfo.
Código del producto	: 1.5 D / Explosivo.
Proveedor	: Orica Chile S.A.
Fono Emergencia	: 2321081 - 2321082
Sección 2 : Composición / Ingredientes	
Nombre Químico	: Anfo.
Fórmula química	: Mezcla de N.Amonio y Petróleo .
Sinónimos	: Mexal A.
Nº CAS	: ****
Nº NU	: 0331.
Sección 3 : Identificación de los riesgos	
Marca en etiqueta	: 1.5 D / Explosivo.
Clasificación de riesgos del producto químico : 1.5 D / Explosivo.	
a) Peligro para la salud de las personas	
Efectos de una sobreexposición aguda (por una vez)	: Una sobreexposición severa puede producir un coma o posible muerte por problemas respiratorios.
Inhalación	: irritación nariz y garganta , somnolencia o narcosis por altas concentraciones de petróleo en ambientes cerrados.
Contacto con la piel	: irritación, contactos repetidos y prolongados pueden causar dermatitis.
Contacto con los ojos	: el polvo puede provocar irritación severa.
Ingestión	: causa náusea , vómito e irritación.
Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo)	: Puede causar metemoglobinemia, manifestación inicial cianosis, dolores de cabeza, debilidad, problemas respiratorios.
Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto : Puede causar metemoglobinemia.	
b) Peligros para el medio ambiente : Daños por explosión.	
c) Peligros especiales del producto : Explosivo.	

Sección 4 : Medidas de primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto , proceder de acuerdo con :

- Inhalación : Mueva la víctima al aire fresco. De respiración artificial solamente si la respiración ha cesado. De resucitación cardiopulmonar si no hay pulso ni respiración. Oxígeno debe ser administrado por personal adiestrado. Obtenga atención médica.
- Contacto con la piel : Lavado con agua, si la irritación persiste acudir al médico.
- Contacto con los ojos : Lavado con agua por unos 20 minutos, si la irritación persiste acudir al médico.
- Ingestión : Enjuagar boca , obtenga ayuda médica. No inducir vomito. Si la víctima vomita cuidar que no se ahogue. Ver a un médico.
- Notas para el médico tratante : Administrar oxígeno si hay signos de cianosis. Si la condición clínica se deteriora administrar 10 cc de Metylene Blue en forma intravenosa.

Sección 5 : Medidas para la lucha contra el fuego

- Agentes de extinción : No se debe intentar combatir fuego.
- Procedimientos especiales para combatir el fuego : Evacuar área.
- Equipos de protección personal para el combate del fuego : No se debe combatir el fuego , se debe buscar refugio.

Sección 6 : Medidas para controlar derrames o fugas

- Medidas de emergencia a tomar si hay derrame especial : Barrer material derramado y depositarlo en lugar destinado para basura explosiva y luego quemar.
- Equipo de protección personal para atacar la emergencia : Lentes , guantes .
- Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente : Es soluble en agua , no se debe utilizar agua para la limpieza.
- Métodos de limpieza : Barrido.
- Método de eliminación de desechos : Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.

Sección 7 : Manipulación y almacenamiento

- Recomendaciones Técnicas : Transporte en sacos de 25 o 50 kg.
- Precauciones a tomar : Alejarlo de fuentes de calor .
- Recomendaciones sobre manipulación segura , específicas : No se debe golpear.
- Condiciones de almacenamiento : Lugar fresco y ventilado, separado de detonadores.
- Embalajes recomendados : Sacos de polietileno.

Sección 8 : Control de exposición / protección especial

Medidas para reducir la posibilidad de exposición	: Lugares con buena ventilación.
Parámetros para control	: No establecidas.
Límites permisibles ponderado (LPP) y absoluto (LPA)	: -
Protección respiratoria	: No es aplicable.
Guantes de protección	: No es aplicable.
Protección de la vista	: Sí
Otros equipos de protección	: -
Ventilación	: Normal.

Sección 9 : Propiedades físicas y químicas

Estado físico	: Sólido.
Apariencia y olor	: Color blanco o amarillo según el nitrato usado , olor a Petróleo.
Concentración	: -
pH	: 6 a 7 solución al 10 %.
Temperatura de descomposición	: ~ 210 °C Nitrato de amonio.
Punto de inflamación	: 52 °C, Diesel Fuel Oil N°2
Temperatura de autoignición	: 230 - 265 °C.
Propiedades explosivas	: Sí
Peligros de fuego o explosión	: Sí
Velocidad de propagación de la llama	: -
Presión de vapor a 20 °C	: No es aplicable.
Densidad de vapor	: No es aplicable.
Densidad a 20 °C	: 0.79 a 0.90 gr./cc , aparente.
Solubilidad en agua y otros solventes	: El nitrato es soluble en agua.

Sección 10 : Estabilidad y reactividad

Estabilidad	: Almacenado en lugares frescos es estable.
Condiciones que deben evitarse	: Calor y golpes.
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	: Acidos y bases fuertes.
Productos peligrosos de la descomposición	: CO
Productos peligrosos de la combustión	: CO
Polimerización peligrosa	: No

Sección 11 : Información toxicológica	
Toxicidad aguda	: No establecidos para el producto.
Toxicidad crónica o de largo plazo	: No conocidos.
Efectos locales	: "
Sensibilización alérgica	: "
Sección 12 : Información ecológica	
Inestabilidad	: No es aplicable.
Persistencia / Degradabilidad	: No es aplicable.
Bío - acumulación	: No es aplicable.
Efectos sobre el ambiente	: Contaminación por dilución en aguas peligro para la salud.
Sección 13 : Consideraciones sobre disposición final	
Método de eliminación del producto en los residuos	: Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.
Eliminación de envases / embalajes contaminados	: Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.
Sección 14 : Información sobre transporte	
NCh2190 , marcas aplicables	: 1.5 D / Explosivo.
Nº NU	: 0331
Sección 15 : Normas vigentes	
Normas internacionales aplicables	: 1.5 D / Explosivo.
Normas nacionales aplicables	: "
Marca en etiqueta	: "
Sección 16 : Otras informaciones	
<p>Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo , se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.</p> <p>Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.</p>	

Carlos González Alvear

Subgerente de Producción.



Hojas de datos de Seguridad.

Mex 100.

Fecha de última revisión : 07 - Febrero - 2003.

1/4

Sección 1 : Identificación del producto y del proveedor	
Nombre del producto	: Mex 100.
Código del producto	: 5.1 / Comburente.
Proveedor	: Orica Chile S.A
Fono Emergencia	: 2321081 - 2321082
Sección 2 : Composición / Ingredientes	
Nombre Químico	: Emulsiones a granel.
Fórmula química	: Confidencial , mezcla de sales de nitrato y aceites.
Sinónimos	: -
N° CAS	: ****
N° NU	: 1942
Sección 3 : Identificación de los riesgos	
Marca en etiqueta	: 5.1 / Comburente.
Clasificación de riesgos del producto : 5.1 / Comburente. químico	
a) Peligro para la salud de las personas	
Efectos de una sobreexposición aguda (por una vez)	: No conocidas.
Inhalación	: No es aplicable.
Contacto con la piel	: Puede provocar irritación.
Contacto con los ojos	: Puede provocar irritación.
Ingestión	: No hay información.
Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo)	: No conocidas.
Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto :	-
b) Peligros para el medio ambiente	: Contaminación.
c) Peligros especiales del producto	: Puede detonar si se quema estando confinada.

0

Mex 100

2/4

Sección 4 : Medidas de primeros auxilios	
En caso de contacto accidental con el producto , proceder de acuerdo con :	
Inhalación	: Retirar de exposición.
Contacto con la piel	: Lavado con agua.
Contacto con los ojos	: Lavado con agua.
Ingestión	: Enjuagar boca , obtenga ayuda médica.
Notas para el médico tratante	: Indicar características del producto involucrado.

Sección 5 : Medidas para la lucha contra el fuego	
Agentes de extinción	: Se debe intentar combatir fuego , si este es pequeño y no está confinado , de lo contrario NO. Para combatir el fuego sólo sirve el AGUA.
Procedimientos especiales para combatir el fuego	: Evacuar área si el fuego es grande y/o confinado.
Equipos de protección personal para el combate del fuego	: Máscaras autorespiradoras, guantes , lentes ,cascos.
Sección 6 : Medidas para controlar derrames o fugas	
Medidas de emergencia a tomar si hay derrame especial	: Barrer material derramado y depositarlo en lugar destinado para basura explosiva y luego quemar.
Equipo de protección personal para atacar la emergencia	: Lentes , guantes .
Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente	: No es soluble en agua , luego aguas de lavado deben ir a cajones trampa, para recuperación de material contaminado.
Métodos de limpieza	: Barrido.
Método de eliminación de desechos	: Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.
Sección 7 : Manipulación y almacenamiento	
Recomendaciones Técnicas	: Transporte en camiones algibes , en estanques de fierro.
Precauciones a tomar	: Alejarlo de fuentes de calor .
Recomendaciones sobre manipulación segura , específicas	: No se debe almacenar junto con Nitrito de Sodio y Combustibles.
Condiciones de almacenamiento	: Lugar fresco y ventilado.
Embalajes recomendados	: Estanques de fierro o fibra de vidrio para almacenamiento.

Mex 100

3/4

Sección 8 : Control de exposición / protección especial	
Medidas para reducir la posibilidad de exposición	: No es aplicable.
Parámetros para control	: No es aplicable.
Límites permisibles ponderado (LPP) y absoluto (LPA)	: No es aplicable.
Protección respiratoria	: No es aplicable.
Guantes de protección	: No es aplicable.
Protección de la vista	: Sí
Otros equipos de protección	: -
Ventilación	: Normal.
Sección 9 : Propiedades físicas y químicas	
Estado físico	: Líquido de alta viscosidad.
Apariencia y olor	: Color crema a verdoso.
Concentración	: Sales de nitrato +/- 88 % y aceites +/- 12 %.
pH	: 5 a 7

Temperatura de descomposición	: > 170 ° C.
Punto de inflamación	: No es aplicable.
Temperatura de autoignición	: No es aplicable.
Propiedades explosivas	: Sí
Peligros de fuego o explosión	: Sí
Velocidad de propagación de la llama	: No es aplicable.
Presión de vapor a 20 °C	: No es aplicable.
Densidad de vapor	: No es aplicable.
Densidad a 20 °C	: 1,33 a 1,38 gr./cc , aparente.
Solubilidad en agua y otros solventes	: No / Se disuelve en petróleo.
Sección 10 : Estabilidad y reactividad	
Estabilidad	: Es estable.
Condiciones que deben evitarse	: Calor.
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	: Nitrito de Sodio y combustibles.
Productos peligrosos de la descomposición	: CO.
Productos peligrosos de la combustión	: CO
Polimerización peligrosa	: No

Mex 100

4/4

Sección 11 : Información toxicológica	
Toxicidad aguda	: No es aplicable.
Toxicidad crónica o de largo plazo	: No es aplicable.
Efectos locales	: No es aplicable.
Sensibilización alérgica	: No es aplicable.
Sección 12 : Información ecológica	
Inestabilidad	: No es aplicable.
Persistencia / Degradabilidad	: No es aplicable.
Bío - acumulación	: No es aplicable.
Efectos sobre el ambiente	: No es aplicable.
Sección 13 : Consideraciones sobre disposición final	
Método de eliminación del producto en los residuos	: Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.
Eliminación de envases / embalajes contaminados	: Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.
Sección 14 : Información sobre transporte	
NCh2190 , marcas aplicables	: 5.1 / Comburente.
Nº NU	: 1942
Sección 15 : Normas vigentes	
Normas internacionales aplicables	: 5.1 / Comburente.
Normas nacionales aplicables	: "
Marca en etiqueta	: "

Sección 16 : Otras informaciones

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo , se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

Carlos González Alvear

Subgerente de Producción

Hojas de datos de Seguridad.

Detonadores no eléctricos.

Fecha de última revisión : 07 - Febrero - 2003.

1/4

Sección 1 : Identificación del producto y del proveedor

Nombre del producto : Detonadores no eléctricos.
Código del producto : 1.1 B, 1.4 B, 1.4 S / Explosivo.
Proveedor : Explo Brasil - Tec Harseim -Denasa.
Fono Emergencia : 0125525111 - 6411007 - 55 225409 (en el mismo orden)

Sección 2 : Composición / Ingredientes

Nombre Químico /Composición. : PETN , Azida de Plomo y elementos de retardo.-
Fórmula química :
Sinónimos : Detonadores.
Nº CAS :
Nº NU : 0360, 0361, 0500

Sección 3 : Identificación de los riesgos

Marca en etiqueta : 1.1 B, 1.4 B, 1.4 S / Explosivo.

**Clasificación de riesgos del producto : 1.1 B, 1.4 B, 1.4 S / Explosivo.
químico**

a) Peligro para la salud de las personas

Efectos de una sobreexposición aguda
(por una vez) : No es aplicable.

Inhalación : de productos de detonación puede ser tóxica.

Contacto con la piel : no hay evidencias de efectos.

Contacto con los ojos : "

Ingestión : "

Efectos de una sobreexposición crónica
(largo plazo) : "

Condiciones médicas que se verán
agravadas con la exposición al producto : "

b) Peligros para el medio ambiente : Daños por explosión.

c) Peligros especiales del producto : Explosivo.

Sección 4 : Medidas de primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto , proceder de acuerdo con :

Inhalación : No es aplicable.

Contacto con la piel : "

Contacto con los ojos : "

Ingestión : "

Notas para el médico tratante : "

Sección 5 : Medidas para la lucha contra el fuego

Agentes de extinción : No se debe intentar combatir fuego.

Procedimientos especiales para combatir el fuego : Evacuar área.

Equipos de protección personal para el combate del fuego : No se debe combatir el fuego , se debe buscar refugio.

Sección 6 : Medidas para controlar derrames o fugas

Medidas de emergencia a tomar si hay derrame especial : Recolección de residuos o elementos y disposición siguiendo procedimientos.

Equipo de protección personal para atacar la emergencia : No

Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente : No requeridas.

Métodos de limpieza : Barrido.

Método de eliminación de desechos : Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.

Sección 7 : Manipulación y almacenamiento

Recomendaciones Técnicas : Transporte envasado en bolsas de papel o cajas de cartón.

Precauciones a tomar : Alejarlo de fuentes de calor .

Recomendaciones sobre manipulación segura , específicas : No se debe golpear .

Condiciones de almacenamiento : Lugar fresco y ventilado.

Embalajes recomendados y no adecuados : Cajas de cartón / No en envases metálicos.

Sección 8 : Control de exposición / protección especial

Medidas para reducir la posibilidad de exposición : No es aplicable.

Parámetros para control : No establecidos.

Límites permisibles ponderado (LPP) y absoluto (LPA) : No establecidos.

Protección respiratoria : No

Guantes de protección : No

Protección de la vista : No

Otros equipos de protección : No

Ventilación : No es aplicable.

Sección 9 : Propiedades físicas y químicas

Estado físico : Cápsula conteniendo sustancias explosivas.

Apariencia y olor : Tubo cilíndrico de aluminio, inodoro.

Concentración : No es aplicable.

pH : "

Temperatura de descomposición : > 70 °C.

Punto de inflamación : No es aplicable.

Temperatura de autoignición : +/- 190 °C

Propiedades explosivas : Sí

Peligros de fuego o explosión : Sí

Velocidad de propagación de la llama : No es aplicable.

Presión de vapor a 20 °C : No es aplicable.

Densidad de vapor : No es aplicable.

Densidad a 20 °C : No es aplicable.

Solubilidad en agua y otros solventes : "

Sección 10 : Estabilidad y reactividad

Estabilidad : Almacenado húmedo en lugares frescos es estable.

Condiciones que deben evitarse : Calor y golpes.

Incompatibilidad (materiales que deben evitarse) : Explosivos de alto poder.

Productos peligrosos de la descomposición : NO_x , CO , SO₂

Productos peligrosos de la combustión : CO , SO₂ , NO_x

Polimerización peligrosa : No

Sección 11 : Información toxicológica	
Toxicidad aguda	: No es aplicable.
Toxicidad crónica o de largo plazo	: "
Efectos locales	: No es aplicable.
Sensibilización alérgica	: "
Sección 12 : Información ecológica	
Inestabilidad	: No es aplicable.
Persistencia / Degradabilidad	: No es aplicable.
Bío - acumulación	: No es aplicable.
Efectos sobre el ambiente	: No es aplicable.
Sección 13 : Consideraciones sobre disposición final	
Método de eliminación del producto en los residuos	: Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.
Eliminación de envases / embalajes contaminados	: Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.
Sección 14 : Información sobre transporte	
NCh2190 , marcas aplicables	: 1.1 B, 1.4 B, 1.4 S / Explosivo.
Nº NU	: 0360, 0361, 0500
Sección 15 : Normas vigentes	
Normas internacionales aplicables	: 1.1 B, 1.4 B, 1.4 S / Explosivo.
Normas nacionales aplicables	: "
Marca en etiqueta	: "
Sección 16 : Otras informaciones	
<p>Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo , se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.</p> <p>Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.</p>	

Carlos González Alvear

Subgerente de Producción

Hojas de datos de Seguridad.

Pentex

Fecha de vigencia : 07 - Febrero - 2003.

1/4

Sección 1 : Identificación del producto y del proveedor

Nombre del producto : Pentex
Código del producto : 1.1D / Explosivo.
Proveedor : Orica Chile S.A.
Fono Emergencia : 2321081 - 2321082

Sección 2 : Composición / Ingredientes

Nombre Químico : Pentolitas.
Fórmula química : Mezcla de PETN y TNT
Mezcla de PETN, TNT y otros ingredientes.
Sinónimos : -
Nº CAS : ****
Nº NU : 0042

Sección 3 : Identificación de los riesgos

Marca en etiqueta : 1.1 D / Explosivo.

Clasificación de riesgos del producto : 1.1 D / Explosivo químico

a) Peligro para la salud de las personas

Efectos de una sobreexposición aguda
(por una vez) : No conocidas.

Inhalación : altas concentraciones del producto son irritantes para las vías respiratorias.

Contacto con la piel : puede causar irritación y/o dermatitis, puede ser absorbido a través de la piel.

Contacto con los ojos : puede causar irritación.

Ingestión : puede causar nauseas y vómitos.

Efectos de una sobreexposición crónica
(largo plazo) : cianosis, dermatitis, anemia y púrpura son signos de un envenenamiento industrial, en este caso se debe cambiar al operador de su lugar de trabajo a otras áreas.

Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto : -

b) Peligros para el medio ambiente : Daños por explosión.

c) Peligros especiales del producto : Explosivo.

Sección 4 : Medidas de primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto , proceder de acuerdo con :

- Inhalación : Por productos de combustión ;
Mover a la víctima al aire fresco, dar respiración artificial si la víctima dejo de respirar. De resucitación cardiopulmonar si no hay pulso ni respiración, oxígeno debe ser administrado por personal con entrenamiento.
- Contacto con la piel : Lavado con agua, si la irritación persiste acudir al médico.
- Contacto con los ojos : Lavado con agua, por un mínimo de 20 min, si la irritación persiste acudir a un médico.
- Ingestión : Enjuagar boca ,no inducir el vómito, obtenga ayuda médica.
No dar nada si la persona está inconciente, prevenir el ahogo por su propio vómito.
- Notas para el médico tratante : Administrar oxígeno si hay signos de cianosis. Si las condiciones médicas empeoran administrar 100 cc Methylene Blue intravenoso. Esto no es recomendable con niveles de metahemoglobina menores que 40 %.

Sección 5 : Medidas para la lucha contra el fuego

- Agentes de extinción : No se debe intentar combatir fuego.
- Procedimientos especiales para combatir el fuego : Evacuar área.
- Equipos de protección personal para el combate del fuego : No se debe combatir el fuego , se debe buscar refugio.

Sección 6 : Medidas para controlar derrames o fugas

- Medidas de emergencia a tomar si hay derrame especial : Mojar material derramado y barrer , depositarlo en lugar destinado para basura explosiva y luego quemar.
- Equipo de protección personal para atacar la emergencia : Lentes , guantes .
- Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente : No es soluble en agua , luego aguas de lavado deben ir a cajones trampa, para recuperación de material contaminado.
- Métodos de limpieza : Barrido.
- Método de eliminación de desechos : Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.

Sección 7 : Manipulación y almacenamiento

- Recomendaciones Técnicas : Transporte en cajas de cartón.
- Precauciones a tomar : Alejarlo de fuentes de calor .
- Recomendaciones sobre manipulación segura , específicas : No se debe golpear, uso por personal entrenado.
- Condiciones de almacenamiento : Lugar fresco y ventilado.
- Embalajes recomendados y no adecuados : Cajas de cartón / No en envases metálicos.

Sección 8 : Control de exposición / protección especial

Medidas para reducir la posibilidad de exposición	: Adecuada ingeniería.
Parámetros para control	: No es aplicable.
Límites permisibles ponderado (LPP) y absoluto (LPA)	: No es aplicable.
Protección respiratoria	: Un respirador NIOSH/MSHA aprobado si es necesario.
Guantes de protección	: si y ropa adecuada para las condiciones de trabajo pertinentes.
Protección de la vista	: Sí, lentes de seguridad.
Otros equipos de protección	: -
Ventilación	: Normal.

Sección 9 : Propiedades físicas y químicas

Estado físico	: Sólido.
Apariencia y olor	: Color amarillo , inodoro.
Concentración	: Confidenciales.
pH	: 6 a 7
Temperatura de descomposición	: > 120 ° C.
Punto de inflamación	: No es aplicable.
Temperatura de autoignición	: No es aplicable.
Propiedades explosivas	: Sí
Peligros de fuego o explosión	: Sí
Velocidad de propagación de la llama	: -
Presión de vapor a 20 °C	: No es aplicable.
Densidad de vapor	: No es aplicable.
Densidad a 20 °C	: 1,62 a 1,70 gr./cc , aparente.
Solubilidad en agua y otros solventes	: No / Es soluble en acetona.


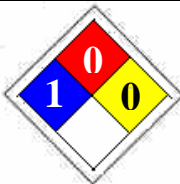
Sección 10 : Estabilidad y reactividad

Estabilidad	: Almacenado húmedo en lugares frescos es estable.
Condiciones que deben evitarse	: Calor y golpes.
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	: Acidos y bases fuertes.
Productos peligrosos de la descomposición	: Nox, CO.
Productos peligrosos de la combustión	: CO, Nox.
Polimerización peligrosa	: No

Sección 11 : Información toxicológica	
Toxicidad aguda	: No establecidas.
Toxicidad crónica o de largo plazo	: No establecidas.
Efectos locales	: No establecidas.
Sensibilización alérgica	: No establecidas.
Sección 12 : Información ecológica	
Inestabilidad	: No es aplicable.
Persistencia / Degradabilidad	: Hay evidencia de fotodegradación en el aire.
Bío - acumulación	: No es aplicable.
Efectos sobre el ambiente	: una concentración de 1,5 mg/l TNT is tóxico para los peces. Dañino para la vida acuática a bajas concentraciones.
Sección 13 : Consideraciones sobre disposición final	
Método de eliminación del producto en los residuos	: Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.
Eliminación de envases / embalajes contaminados	: Quema controlada , bajo estrictos procedimientos.
Sección 14 : Información sobre transporte	
NCh2190 , marcas aplicables	: 1.1 D / Explosivo.
Nº NU	: 0042
Sección 15 : Normas vigentes	
Normas internacionales aplicables	: 1.1 D / Explosivo.
Normas nacionales aplicables	: "
Marca en etiqueta	: "
Sección 16 : Otras informaciones	
<p>Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo , se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.</p> <p>Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.</p>	

Carlos González Alvear

Subgerente de Producción.

	Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS)	
---	--	---

W 500 Líquido de baños químicos			
--	--	--	--

Sección I : Información del Producto Químico y de la Compañía	
Nombre del Material	W 500
Fórmula Química	No suministrada
Número CAS	N/A
Código UN	N/A
Guía de Respuesta	N/A
Clasif. Mat. Pelig.	N/A
Sinónimos	Reductor químico de materia orgánica
Uso	Reductor químico para baños móviles
Emergencias	Ciquime (011) 46131100
Usuario	MINERA ARGENTINA GOLD S.A Emergencias (0264) 156608266 (24 Hs)

Sección II : Composición / Información de Componentes	
Ingredientes	Secreto de fabricación – Mezcla compuesta por productos químicos con fragancias.

Sección III : Identificación de Riesgos	
Entradas Principales	Inhalación, contacto
Inhalación	La inhalación puede producir nauseas y malestar estomacal
Ojos	El contacto puede causar irritación.
Piel	El contacto puede causar irritación.
Ingestión	No ocurre en condiciones de uso normal
Exposición crónica	Ninguna.

Sección IV : Medidas de Primeros Auxilios	
Inhalación	Remover a la víctima al aire fresco.
Contacto con los ojos	En caso de contacto lavar arriba y abajo de los párpados por 15 minutos.
Contacto con la piel	Lavar la zona afectada inmediatamente con abundante agua y jabón. Retirar la ropa contaminada.
Ingestión	Inducir el vómito. Dar 2 o 4 vasos de agua o leche para diluir. Buscar ayuda médica inmediatamente.

Contacto con los ojos	Si hay ausencia de latidos del corazón aplique compresión externa cardiaca, monitoree la respiración y el pulso, obtenga atención médica inmediata.
Contacto con la piel	Irrigue los ojos con agua durante 15 minutos. Si persiste la irritación obtenga atención médica.
Ingestión	Lave la piel con agua y jabón. Considere que si la ropa se encuentra con producto, existe el riesgo de fuego. Debe ser mojada con agua antes de quitarla la ropa debe lavarse antes de ser nuevamente usada.
	No demore la atención, no induzca al vómito. Proteja las vías respiratorias si comienza a vomitar. No suministre nada por la boca, si está inconsciente, pero respira, póngalo en posición de recuperación. Si la recuperación se ha detenido, aplique respiración artificial. Obtenga atención médica inmediata.

Sección V : Medidas para la extinción de incendios

Medios de Extinción	Polvo químico seco, espuma, dióxido de carbono. Otros: Agua en forma de neblina, tierra y arena pueden ser usados en fuegos pequeños.
Riesgos Especiales	Líquido combustible, flota en el agua y puede tener reignición. Los vapores son más pesados que el aire, se desplazan rápidamente a considerables distancias, donde pueden existir fuentes de ignición.
Procedimientos Especiales	Aplique el polvo químico seco en forma de abanico, procurando cubrir toda el área de la llama. Colóquese en posición favorable al viento y no dé la espalda al fuego. En caso de utilizar espuma, ésta actúa formando una manta sobre el fuego y enfriando. Se recomienda utilizar en fuegos donde se necesite cubrir una superficie del producto.
EPP/lucha contraincendios	Guantes, casco, chaquetón y pantalón, botas, deben cumplir estándar NFPA.

Sección VI : Medidas para derrames accidentes

Medidas de Emergencia	Aislar el lugar, evitar que el producto fluya al sistema de drenaje público y/o contamine la tierra. Aleje a los curiosos evite que enciendan motores u otras fuentes de ignición. Saque los extintores del vehículo, no abandone el vehículo, si hay riesgo de contaminación de aguas, dé aviso a la autoridad competente.
Procedimientos de Recolección y Limpieza	Limpiar totalmente el lugar, procurando retirar en bolsas plásticas los desechos, disponer de un lugar autorizado por la autoridad local. Efectuar mediciones con explosímetro antes de habilitar el lugar.

Sección VII : Manejo y Almacenamiento	
Almacenamiento Manipulación	<p>Almacenar el producto en lugares frescos y secos, bien ventilados.</p> <p>Durante la manipulación del producto, no coma, no beba, no fume, manténgalo en áreas ventiladas, tome las medidas para la descarga de estática en todos los equipos. Instalar los tanque fuera de las zonas de calor u otras fuentes de ignición. Cargas electroestáticas pueden generarse durante el transporte y descarga del producto. Asegúrese la continuidad eléctrica a través de la igualación de potencial.</p>

Sección VIII : Controles de Exposición / Protección Personal	
Equipo de Protección	Guantes y botas resistentes a hidrocarburos, casco y ropa de algodón.
Protección Respiratoria	Sólo para casos de emergencias (derrames, incendios)
Protección de manos	Guantes PVC o nitrilo.
Protección de Ojos	Anteojos con protección (antiparras).
Protección del cuerpo	Buzos de algodón, zapatos de seguridad resistentes a los hidrocarburos. Lave la ropa permanentemente.

Sección IX : Propiedades Físicas y Químicas	
Estado físico	Líquido
Color	ASTM D1500 = max.2
Olor	Olor característico.
Punto de Inflamación	55°C
Gravedad Específica	0.825-0.845
Punto de Ebullición	210°C
Solubilidad	Insoluble

Sección X : Estabilidad y Reactividad	
Estabilidad	Estable.
Incompatibilidad	Agentes oxidantes fuertes.
Condiciones a evitar	Calor, llamas abiertas.
Prod descomposición	Monóxido de carbono aromático.
Peligrosos	

Sección XI : Información Toxicológica	
Toxicidad	Oral : LD50 5 gr/kg (ratas)
	Piel : LD50 >2 gr/kg
Información adicional	Inhalación : LCD 1700mg/m3

Sección XII : Información Ecológica	
Ecotoxicidad	No disponible

Sección XIII : Consideraciones sobre eliminación	
Disposición	Residuos provenientes de derrames o limpieza de tanques deben eliminarse de acuerdo a las regulaciones de la autoridad local, tales como vertederos autorizados por el servicio de salud. En ningún caso depositar estos residuos en cursos de agua o sistema de alcantarillado.

Contacto con los ojos	Si hay ausencia de latidos del corazón aplique compresión externa cardiaca, monitoree la respiración y el pulso, obtenga atención médica inmediata.
Contacto con la piel	Irrigue los ojos con agua durante 15 minutos. Si persiste la irritación obtenga atención médica.
Ingestión	Lave la piel con agua y jabón. Considere que si la ropa se encuentra con producto, existe el riesgo de fuego. Debe ser mojada con agua antes de quitarla la ropa debe lavarse antes de ser nuevamente usada.
	No demore la atención, no induzca al vómito. Proteja las vías respiratorias si comienza a vomitar. No suministre nada por la boca, si está inconsciente, pero respira, póngalo en posición de recuperación. Si la recuperación se ha detenido, aplique respiración artificial. Obtenga atención médica inmediata.

Sección V : Medidas para la extinción de incendios

Medios de Extinción	Polvo químico seco, espuma, dióxido de carbono. Otros: Agua en forma de neblina, tierra y arena pueden ser usados en fuegos pequeños.
Riesgos Especiales	Líquido combustible, flota en el agua y puede tener reignición. Los vapores son más pesados que el aire, se desplazan rápidamente a considerables distancias, donde pueden existir fuentes de ignición.
Procedimientos Especiales	Aplique el polvo químico seco en forma de abanico, procurando cubrir toda el área de la llama. Colóquese en posición favorable al viento y no dé la espalda al fuego. En caso de utilizar espuma, ésta actúa formando una manta sobre el fuego y enfriando. Se recomienda utilizar en fuegos donde se necesite cubrir una superficie del producto.
EPP/lucha contra incendios	Guantes, casco, chaquetón y pantalón, botas, deben cumplir estándar NFPA.

Sección VI : Medidas para derrames accidentes

Medidas de Emergencia	Aislar el lugar, evitar que el producto fluya al sistema de drenaje público y/o contamine la tierra. Aleje a los curiosos evite que enciendan motores u otras fuentes de ignición. Saque los extintores del vehículo, no abandone el vehículo, si hay riesgo de contaminación de aguas, dé aviso a la autoridad competente.
Procedimientos de Recolección y Limpieza	Limpiar totalmente el lugar, procurando retirar en bolsas plásticas los desechos, disponer de un lugar autorizado por la autoridad local. Efectuar mediciones con explosímetro antes de habilitar el lugar.

Sección VII : Manejo y Almacenamiento	
Almacenamiento Manipulación	<p>Almacenar el producto en lugares frescos y secos, bien ventilados.</p> <p>Durante la manipulación del producto, no coma, no beba, no fume, manténgalo en áreas ventiladas, tome las medidas para la descarga de estática en todos los equipos. Instalar los tanque fuera de las zonas de calor u otras fuentes de ignición. Cargas electroestáticas pueden generarse durante el transporte y descarga del producto. Asegúrese la continuidad eléctrica a través de la igualación de potencial.</p>

Sección VIII : Controles de Exposición / Protección Personal	
Equipo de Protección	Guantes y botas resistentes a hidrocarburos, casco y ropa de algodón.
Protección Respiratoria	Sólo para casos de emergencias (derrames, incendios)
Protección de manos	Guantes PVC o nitrilo.
Protección de Ojos	Anteojos con protección (antiparras).
Protección del cuerpo	Buzos de algodón, zapatos de seguridad resistentes a los hidrocarburos. Lave la ropa permanentemente.

Sección IX : Propiedades Físicas y Químicas	
Estado físico	Líquido
Color	ASTM D1500 = max.2
Olor	Olor característico.
Punto de Inflamación	45°C
Gravedad Específica	0.825-0.845
Punto de Ebullición	210°C
Solubilidad	Insoluble


Sección X : Estabilidad y Reactividad	
Estabilidad	Estable.
Incompatibilidad	Agentes oxidantes fuertes.
Condiciones a evitar	Calor, llamas abiertas.
Prod descomposición	Monóxido de carbono aromático.
Peligrosos	

Sección XI : Información Toxicológica	
Toxicidad	Oral : LD50 5 gr/kg (ratas)
	Piel : LD50 >2 gr/kg
Información adicional	Inhalación : LCD 1700mg/m3

Sección XII : Información Ecológica	
Ecotoxicidad	No disponible

Sección XIII : Consideraciones sobre eliminación	
Disposición	Residuos provenientes de derrames o limpieza de tanques deben eliminarse de acuerdo a las regulaciones de la autoridad local, tales como vertederos autorizados por el servicio de salud. En ningún caso depositar estos residuos en cursos de agua o sistema de alcantarillado.

	Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS)	
---	--	---

Gas Oil 55 Súper Inyección			
---	--	--	---

Sección I : Información del Producto Químico y de la Compañía

Nombre del Material	Gas Oil Minero
Fórmula Química	Confidencial
Número CAS	68334-30-5
Código UN	1202
Guía de Respuesta	128
Sinónimos	Gas Oil Minero
Uso	Combustible para vehículos
Fabricante	REPSOL YPF RRLC Mendoza Teléfono para emergencias 02214298615 las 24 horas.

Sección II : Composición / Información de Componentes

Ingredientes	% en peso
Hidrocarburos parafinicos	65-75%
Hidrocarburos aromáticos	25-35%

Sección III : Identificación de Riesgos

Entradas Principales	Inhalación, ingestión, contacto con la piel y ojos. El contacto de este producto puede irritar los ojos y la piel. La ingestión puede generar efectos sistémicos (somnolencia, alucinaciones, trastornos perceptivos, náuseas, vómitos y fiebre) La aspiración del producto o del vómito puede producir neumonitis severa.
Efectos crónicos	Prolongada exposición de la piel puede producir dermatosis.

Sección IV : Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación	Mueva a la persona del lugar hacia el aire fresco, si se encuentra inconsciente colóquelo en posición de recuperación. Si la respiración se ha detenido, aplique respiración artificial.
------------	--

Contacto con los ojos	Si hay ausencia de latidos del corazón aplique compresión externa cardiaca, monitoree la respiración y el pulso, obtenga atención médica inmediata.
Contacto con la piel	Irrigue los ojos con agua durante 15 minutos. Si persiste la irritación obtenga atención médica.
Ingestión	Lave la piel con agua y jabón. Considere que si la ropa se encuentra con producto, existe el riesgo de fuego. Debe ser mojada con agua antes de quitarla la ropa debe lavarse antes de ser nuevamente usada.
	No demore la atención, no induzca al vómito. Proteja las vías respiratorias si comienza a vomitar. No suministre nada por la boca, si está inconsciente, pero respira, póngalo en posición de recuperación. Si la recuperación se ha detenido, aplique respiración artificial. Obtenga atención médica inmediata.

Sección V : Medidas para la extinción de incendios

Medios de Extinción	Polvo químico seco, espuma, dióxido de carbono. Otros: Agua en forma de neblina, tierra y arena pueden ser usados en fuegos pequeños.
Riesgos Especiales	Líquido combustible, flota en el agua y puede tener reignición. Los vapores son más pesados que el aire, se desplazan rápidamente a considerables distancias, donde pueden existir fuentes de ignición.
Procedimientos Especiales	Aplique el polvo químico seco en forma de abanico, procurando cubrir toda el área de la llama. Colóquese en posición favorable al viento y no dé la espalda al fuego. En caso de utilizar espuma, ésta actúa formando una manta sobre el fuego y enfriando. Se recomienda utilizar en fuegos donde se necesite cubrir una superficie del producto.
EPP/lucha contraincendios	Guantes, casco, chaquetón y pantalón, botas, deben cumplir estándar NFPA.

Sección VI : Medidas para derrames accidentes

Medidas de Emergencia	Aislar el lugar, evitar que el producto fluya al sistema de drenaje público y/o contamine la tierra. Aleje a los curiosos evite que enciendan motores u otras fuentes de ignición. Saque los extintores del vehículo, no abandone el vehículo, si hay riesgo de contaminación de aguas, dé aviso a la autoridad competente.
Procedimientos de Recolección y Limpieza	Limpiar totalmente el lugar, procurando retirar en bolsas plásticas los desechos, disponer de un lugar autorizado por la autoridad local. Efectuar mediciones con explosímetro antes de habilitar el lugar.

Sección VII : Manejo y Almacenamiento	
Almacenamiento Manipulación	<p>Almacenar el producto en lugares frescos y secos, bien ventilados.</p> <p>Durante la manipulación del producto, no coma, no beba, no fume, manténgalo en áreas ventiladas, tome las medidas para la descarga de estática en todos los equipos. Instalar los tanque fuera de las zonas de calor u otras fuentes de ignición. Cargas electroestáticas pueden generarse durante el transporte y descarga del producto. Asegúrese la continuidad eléctrica a través de la igualación de potencial.</p>

Sección VIII : Controles de Exposición / Protección Personal	
Equipo de Protección	Guantes y botas resistentes a hidrocarburos, casco y ropa de algodón.
Protección Respiratoria	Sólo para casos de emergencias (derrames, incendios)
Protección de manos	Guantes PVC o nitrilo.
Protección de Ojos	Anteojos con protección (antiparras).
Protección del cuerpo	Buzos de algodón, zapatos de seguridad resistentes a los hidrocarburos. Lave la ropa permanentemente.

Sección IX : Propiedades Físicas y Químicas	
Estado físico	Líquido
Color	ASTM D1500 = max.2
Olor	Olor característico.
Punto de Inflamación	55°C
Gravedad Específica	0.825-0.845
Punto de Ebullición	210°C
Solubilidad	Insoluble


Sección X : Estabilidad y Reactividad	
Estabilidad	Estable.
Incompatibilidad	Agentes oxidantes fuertes.
Condiciones a evitar	Calor, llamas abiertas.
Prod descomposición	Monóxido de carbono aromático.
Peligrosos	

Sección XI : Información Toxicológica	
Toxicidad	Oral : LD50 5 gr/kg (ratas)
	Piel : LD50 >2 gr/kg
Información adicional	Inhalación : LCD 1700mg/m3

Sección XII : Información Ecológica	
Ecotoxicidad	No disponible

Sección XIII : Consideraciones sobre eliminación	
Disposición	Residuos provenientes de derrames o limpieza de tanques deben eliminarse de acuerdo a las regulaciones de la autoridad local, tales como vertederos autorizados por el servicio de salud. En ningún caso depositar estos residuos en cursos de agua o sistema de alcantarillado.

	Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS)	
---	--	---

Gas Oil Minero			
---------------------------	--	--	---

Sección I : Información del Producto Químico y de la Compañía

Nombre del Material	Gas Oil Minero
Fórmula Química	Confidencial
Número CAS	68334-30-5
Código UN	1202
Guía de Respuesta	128
Sinónimos	Gas Oil Minero
Uso	Combustible para vehículos
Fabricante	REPSOL YPF RRLC Mendoza Teléfono para emergencias 02214298615 las 24 horas.

Sección II : Composición / Información de Componentes

Ingredientes	% en peso
Hidrocarburos parafínicos	65-75%
Hidrocarburos aromáticos	25-35%

Sección III : Identificación de Riesgos

Entradas Principales	Inhalación, ingestión, contacto con la piel y ojos. El contacto de este producto puede irritar los ojos y la piel. La ingestión puede generar efectos sistémicos (somnolencia, alucinaciones, trastornos perceptivos, náuseas, vómitos y fiebre) La aspiración del producto o del vómito puede producir neumonitis severa.
Efectos crónicos	Prolongada exposición de la piel puede producir dermatosis.

Sección IV : Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación	Mueva a la persona del lugar hacia el aire fresco, si se encuentra inconsciente colóquelo en posición de recuperación. Si la respiración se ha detenido, aplique respiración artificial.
------------	--

Contacto con los ojos	Si hay ausencia de latidos del corazón aplique compresión externa cardiaca, monitoree la respiración y el pulso, obtenga atención médica inmediata.
Contacto con la piel	Irrigue los ojos con agua durante 15 minutos. Si persiste la irritación obtenga atención médica.
Ingestión	Lave la piel con agua y jabón. Considere que si la ropa se encuentra con producto, existe el riesgo de fuego. Debe ser mojada con agua antes de quitarla la ropa debe lavarse antes de ser nuevamente usada.
	No demore la atención, no induzca al vómito. Proteja las vías respiratorias si comienza a vomitar. No suministre nada por la boca, si está inconsciente, pero respira, póngalo en posición de recuperación. Si la recuperación se ha detenido, aplique respiración artificial. Obtenga atención médica inmediata.

Sección V : Medidas para la extinción de incendios

Medios de Extinción	Polvo químico seco, espuma, dióxido de carbono. Otros: Agua en forma de neblina, tierra y arena pueden ser usados en fuegos pequeños.
Riesgos Especiales	Líquido combustible, flota en el agua y puede tener reignición. Los vapores son más pesados que el aire, se desplazan rápidamente a considerables distancias, donde pueden existir fuentes de ignición.
Procedimientos Especiales	Aplique el polvo químico seco en forma de abanico, procurando cubrir toda el área de la llama. Colóquese en posición favorable al viento y no dé la espalda al fuego. En caso de utilizar espuma, ésta actúa formando una manta sobre el fuego y enfriando. Se recomienda utilizar en fuegos donde se necesite cubrir una superficie del producto.
EPP/lucha contraincendios	Guantes, casco, chaquetón y pantalón, botas, deben cumplir estándar NFPA.

Sección VI : Medidas para derrames accidentes

Medidas de Emergencia	Aislar el lugar, evitar que el producto fluya al sistema de drenaje público y/o contamine la tierra. Aleje a los curiosos evite que enciendan motores u otras fuentes de ignición. Saque los extintores del vehículo, no abandone el vehículo, si hay riesgo de contaminación de aguas, dé aviso a la autoridad competente.
Procedimientos de Recolección y Limpieza	Limpiar totalmente el lugar, procurando retirar en bolsas plásticas los desechos, disponer de un lugar autorizado por la autoridad local. Efectuar mediciones con explosímetro antes de habilitar el lugar.

Sección VII : Manejo y Almacenamiento	
Almacenamiento Manipulación	<p>Almacenar el producto en lugares frescos y secos, bien ventilados.</p> <p>Durante la manipulación del producto, no coma, no beba, no fume, manténgalo en áreas ventiladas, tome las medidas para la descarga de estática en todos los equipos. Instalar los tanque fuera de las zonas de calor u otras fuentes de ignición. Cargas electroestáticas pueden generarse durante el transporte y descarga del producto. Asegúrese la continuidad eléctrica a través de la igualación de potencial.</p>

Sección VIII : Controles de Exposición / Protección Personal	
Equipo de Protección	Guantes y botas resistentes a hidrocarburos, casco y ropa de algodón.
Protección Respiratoria	Sólo para casos de emergencias (derrames, incendios)
Protección de manos	Guantes PVC o nitrilo.
Protección de Ojos	Anteojos con protección (antiparras).
Protección del cuerpo	Buzos de algodón, zapatos de seguridad resistentes a los hidrocarburos. Lave la ropa permanentemente.

Sección IX : Propiedades Físicas y Químicas	
Estado físico	Líquido
Color	ASTM D1500 = max.2
Olor	Olor característico.
Punto de Inflamación	45°C
Gravedad Específica	0.825-0.845
Punto de Ebullición	210°C
Solubilidad	Insoluble


Sección X : Estabilidad y Reactividad	
Estabilidad	Estable.
Incompatibilidad	Agentes oxidantes fuertes.
Condiciones a evitar	Calor, llamas abiertas.
Prod descomposición	Monóxido de carbono aromático.
Peligrosos	

Sección XI : Información Toxicológica	
Toxicidad	Oral : LD50 5 gr/kg (ratas)
	Piel : LD50 >2 gr/kg
Información adicional	Inhalación : LCD 1700mg/m3

Sección XII : Información Ecológica	
Ecotoxicidad	No disponible

Sección XIII : Consideraciones sobre eliminación	
Disposición	Residuos provenientes de derrames o limpieza de tanques deben eliminarse de acuerdo a las regulaciones de la autoridad local, tales como vertederos autorizados por el servicio de salud. En ningún caso depositar estos residuos en cursos de agua o sistema de alcantarillado.

	Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS)	
---	--	---

Nafta Especial 90 octanos			
--	--	--	---

Sección I : Información del Producto Químico y de la Compañía

Nombre del Material	Nafta Especial sin Plomo.
Fórmula Química	Alcanos, alquenos, alquinos.
Número CAS	7143-2 (Benzeno) Methanol 67-56-1 110-54-3 (N-Hexano).
Código UN	1203
Guía de Respuesta	128
Sinónimos	
Uso	Combustible para flota liviana.
Fabricante	REPSOL YPF RRLC Mendoza Teléfono para emergencias 0800397300 las 24 horas.

Sección II : Composición / Información de Componentes

Ingredientes	
--------------	--

Sección III : Identificación de Riesgos

Entradas Principales	Inhalación, ingestión, contacto con la piel y ojos.
Inhalación	Daño en los pulmones (neumonitis química).
Ojos	Prolongada exposición a concentraciones de vapores sobre los normales, puede causar irritación.
Piel	Contacto prolongado y repetido puede causar dermatitis.
Ingestión	Nauseas.
Efectos crónicos	Prolongada exposición a altas concentraciones de vapores pueden ocasionar dolor de cabeza, nauseas, inconciencia, irregularidades cardíacas, convulsiones, asfixia, muerte.

Sección IV : Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación	Mueva a la persona del lugar hacia el aire fresco, si se encuentra inconsciente colóquelo en posición de recuperación. Si la respiración se ha detenido, aplique
------------	--

<p>Contacto con los ojos</p> <p>Contacto con la piel</p> <p>Ingestión</p>	<p>respiración artificial.</p> <p>Si hay ausencia de latidos del corazón aplique compresión externa cardiaca, monitoree la respiración y el pulso, obtenga atención médica inmediata.</p> <p>Irrigue los ojos con agua. Si persiste la irritación obtenga atención médica.</p> <p>Lave la piel con agua y jabón. Considere que si la ropa se encuentra con producto, existe el riesgo de fuego. Debe ser mojada con agua antes de quitarla la ropa debe lavarse antes de ser nuevamente usada.</p> <p>No demore la atención, no induzca al vómito. Proteja las vías respiratorias si comienza a vomitar. No suministre nada por la boca, si está inconsciente, pero respira, póngalo en posición de recuperación. Si la recuperación se ha detenido, aplique respiración artificial. Obtenga atención médica inmediata.</p> <p>En caso de ingestión considere lavado gástrico. Debe ser efectuado sólo luego de una entubación endotraqueal a fin de evitar riesgos en la respiración. El diagnóstico de ingestión de estos productos es por el característico olor en la respiración de la víctima y los antecedentes de los eventos. En caso de neumonitis química, terapia con antibióticos y corticoides deben ser considerados.</p> <p>Methanol puede encontrarse en concentraciones menores o iguales al 3% (v/v). A este nivel de concentración es poco significativo en el contexto del tratamiento de una intoxicación aguda.</p>
---	--

Sección V : Medidas para la extinción de incendios	
Medios de Extinción	Polvo químico seco, espuma, dióxido de carbono. Otros: Agua en forma de neblina, tierra y arena pueden ser usados en fuegos pequeños. Uso de extintores de halón deben ser evitados por razones ambientales.
Riesgos Especiales	Extremadamente inflamable, flota en el agua y puede tener reignición. Los vapores son más pesados que el aire, se desplazan rápidamente a considerables distancias, donde pueden existir fuentes de ignición.
Procedimientos Especiales	Aplique el polvo químico seco en forma de abanico, procurando cubrir toda el área de la llama. Colóquese en posición favorable al viento y no dé la espalda al fuego. En caso de utilizar espuma, ésta actúa formando una manta sobre el fuego y enfriando. Se recomienda utilizar en fuegos donde se necesite cubrir una superficie del producto.
EPP/lucha contraincendios	Guantes, casco, chaquetón y pantalón, botas, deben cumplir estándar NFPA.

Sección VI : Medidas para derrames accidentes	
Medidas de Emergencia	Aislar el lugar, evitar que el producto fluya al sistema de drenaje público y/o contamine la tierra. Aleje a los curiosos evite que enciendan motores u otras fuentes de ignición. Saque los extintores del vehículo, no abandone el vehículo, si hay riesgo de contaminación de aguas, dé aviso a la autoridad competente.
Procedimientos de Recolección y Limpieza	Limpiar totalmente el lugar, procurando retirar en bolsas plásticas los desechos, disponer de un lugar autorizado por la autoridad local. Efectuar mediciones con explosímetro antes de habilitar el lugar.

Sección VII : Manejo y Almacenamiento	
Almacenamiento Manipulación	No almacenar producto en lugares ocupados por personas. Durante la manipulación del producto, no coma, no beba, no fume, manténgalo en áreas ventiladas, tome las medidas para la descarga de estática en todos los equipos. Instalar los tanque fuera de las zonas de calor u otras fuentes de ignición. Cargas electroestáticas pueden generarse durante el transporte y descarga del producto. Asegúrese la continuidad eléctrica a través de la igualación de potencial.

Sección VIII : Controles de Exposición / Protección Personal				
Equipo de Protección	Guantes y botas resistentes a hidrocarburos, casco y ropa de algodón.			
Estándar de Exposición	Componente	Límite tipo	Valor	Unidad
	Gasolina	TWA	890	mg/m ³
	Gasolina	STEL	1480	mg/m ³
	Benzeno	TWA	32	mg/m ³
	N-Hezano	TWA	5	mg/m ³
	Methanol	TWA	262	mg/m ³
	Methanol	STEL	328	mg/m ³
	Ethanol	TWA	1880	mg/m ³
	N-Butano	TWA	152	mg/m ³
	Butanol (otros)	TWA	303	mg/m ³
Protección Respiratoria	Sólo para espacios confinados.			
Protección de manos	Guantes PVC o nitrilo.			
Protección de Ojos	Anteojos con protección (antiparras).			
Protección del cuerpo	Buzos de algodón, zapatos de seguridad resistentes a los hidrocarburos. Lave la ropa permanentemente.			

Sección IX : Propiedades Físicas y Químicas	
Estado físico	Líquido a temperatura ambiente.
Color	Claro y brillante.
Olor	Olor característico.

Temperatura de descomposición	250°C app
Temperatura de ignición	>250°C
Punto de Inflamación	-40°C app
Densidad	0.75 grm/cm ³
Presión de Vapor	<0,7 pa. a 20°C
Otros	Densidad de vapor : >3 (Aire = 1) Solubilidad en agua : Insoluble.

Sección X : Estabilidad y Reactividad

Estabilidad	Estable.
Incompatibilidad	Agentes oxidantes fuertes.
Condiciones a evitar	Calor, fuego, chispa.
Prod descomposición	No encontrados.
Peligrosos	.
Prod peligrosos de la combustión	Monóxido de carbono aromático.

Sección XI : Información Toxicológica

Toxicidad	No existe información toxicológica específica para este producto. La información está basada en productos similares.
Información adicional	Oral : LD50>5000 mg/kg
	Piel : LD50>2000 mg/kg
Toxicidad Crónica	Inhalación : LCD>5 mg/l
	Bajo condiciones de mala higiene personal, la excesiva exposición puede causar irritaciones.

Sección XII : Información Ecológica

Ecotoxicidad	La mayor parte de los componentes son biodegradables, pero contienen algunos componentes que son persistentes en el medio ambiente. Rápida oxidación por reacción fotoquímica en el aire.
Bioacumulación	Tiene un potencial de bioacumulación.
Movilidad	Flotan en el agua, desde superficies de agua y tierra. Grandes derrames pueden penetrar en la tierra y contaminar la napa de agua.

Sección XIII : Consideraciones sobre eliminación

Disposición	Residuos provenientes de derrames o limpieza de tanques deben eliminarse de acuerdo a las regulaciones de la autoridad local, tales como vertederos autorizados por el servicio de salud. En ningún caso depositar estos residuos en cursos de agua o sistema de alcantarillado.
-------------	--