

HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN

Identificador del producto utilizado en la etiqueta

: **Flottec 500 Colector**

Uso recomendado de las sustancias químicas y restricciones de uso

: Collectores para sulfuros y aplicaciones mineras industriales.

Grupo químico

: Sodio de mercaptobenzotiazol (50%)

Nombre, dirección, y número de teléfono del fabricante químico, importador, u otra parte responsable:

Flottec, LLC

2505 Collingsworth Street, 2nd Floor

Houston, TX 77026 U.S.A.




Número de teléfono

: 1-713-425-7055

Teléfono de emergencia 24 Horas: Chemtrec 1-800-424-9300 (Dentro del País E.U.); Chemtrec 703-527-3887 (Fuera de E.U.)

2. IDENTIFICACION DE RIESGOS

Pictograma de Riesgos

		
H314: Causa severas quemaduras de piel y serios daños de ojos	H317: Puede causar reacciones alérgicas	H400: Muy tóxico para la vida acuática H410: Muy tóxico para la vida acuática con efectos a largo plazo

Clasificación de las sustancias químicas

Irritación/ Corrosión de piel (Categoría 1)

Daño severo de ojos/ Irritación de ojos (Categoría 1)

Sensibilizador de la piel (Categoría 1)

Elementos de la etiqueta

Palabra de identificación

Peligro

Indicaciones de peligro

H314: Causa severas quemaduras de piel y serios daños de ojos

H317: Puede causar reacciones alérgicas

H400: Muy tóxico para la vida acuática

H410: Muy tóxico para la vida acuática con efectos a largo plazo

Precauciones

P260: No respire vapores

P264: Lave cara, manos y cualquier parte expuesta después del manejo.

P272: El uso de ropa contaminada no debe estar permitida fuera del área de trabajo.

P273: No desecharse al medio ambiente.

P280: Utilice guantes, ropa de protección y protección para ojos.

P301+330+331: EN CASO DE INGESTA: Enjuague boca. NO provoque vómito.

P303+361+353: EN CASO DE CONTACTO CON PIEL: Remueva inmediatamente la ropa expuesta. Enjuague la piel con agua y jabón o tome un baño de ser necesario.

P363: Lave la ropa contaminada antes de volver a utilizarla.

- P333+313: En caso de irritación de la piel o erupciones consiga atención médica.
P304+340: EN CASO DE INHALACIÓN: Mueva a la persona hacia donde pueda respirar aire fresco y manténgala en una posición cómoda.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague continuamente con agua durante varios minutos. Remueva lentes de contacto en caso de tener. Continúe enjuagando.
P310: Llame inmediatamente a un hospital o a un médico.
P391: Recoger los derrames.
P405: Manténgase cerrado.
P501: Elimine desechos y envases con una agencia de desechos químicos de acuerdo con normas locales, regionales y nacionales

Otros riesgos

- Grave peligro hacia el medio acuático (Categoría 1).
Peligro a largo plazo al ambiente acuático (Categoría 1)

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Mezcla

Nombre común	CAS #	Concentración / % en peso
Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio	2492-26-4	48 - 52
Hidróxido de sodio	1310-73-2	1

Las concentraciones exactas de las sustancias químicas arriba son retenidas como secreto comercial.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de medidas de primeros auxilios

- Ingestión* : NO induzca vómito, a menos que sea recomendado por un personal médico. Nunca administre nada vía oral si la víctima se encuentra inconsciente o convulsionando. Si el vómito es producido de manera espontánea mantenga la cabeza por debajo del nivel de las caderas para prevenir aspiración dentro de los pulmones. Busque atención médica inmediatamente. Si la víctima se encuentra consciente enjuague la boca con agua y darle a beber de 1-2 vasos de agua.
- Inhalación* : Mueva a la persona al aire fresco. Si no respira proporcione respiración artificial. Si respira con dificultad, darle oxígeno proporcionado por personal entrenado. Si el problema aumenta o persiste, buscar atención médica.
- Contacto con la piel* : Enjuagar con agua por al menos 15 minutos. Remover la ropa contaminada y lavarla antes de reutilizarla. Evite tocar los ojos con las partes del cuerpo contaminadas. Buscar atención médica inmediatamente.
- Contacto con los ojos* : Enjuagar INMEDIATAMENTE con abundante agua. Remover lentes de contacto. Enjuagar con agua por al menos 15 minutos. Mantenga los párpados abiertos para enjuagar adecuadamente. Si los problemas persisten o aumentan busque atención médica. Busque atención médica inmediatamente.
- Síntomas** : Puede causar irritación o daño severo de ojos. Puede causar irritación y quemaduras de piel. Puede causar quemaduras de boca, garganta y estómago. Puede causar reacción alérgica a la piel.
- Notas para el médico** : Tratar de acuerdo a condiciones específicas de exposición de la persona. Si no se realiza el lavado se sugiere control endotraqueal y/o esofágico. El peligro de aspiración pulmonar debe sopesarse frente a la toxicidad cuando se considere un lavado de estómago. El tratamiento de exposición debe ser dirigido al control de los síntomas y la condición clínica del paciente.

5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Medios de extinción

Medios de extinción adecuados

- : Extintor, rociador de agua, dióxido de carbono (CO₂), espuma química.

Medios de extinción inadecuados

- : No use chorro de agua directo.

Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

- : Este producto es una solución acuosa que no permite la combustión a menos que el agua haya sido evaporada. Emite vapores tóxicos y corrosivos en condiciones de incendio.

Equipo de protección especial y precauciones para bomberos

Equipo de protección para bomberos

- : Bomberos deben usar equipos de respiración autónomos de máscara completa. El traje de bombero puede no ser eficaz contra los productos químicos.

Procedimientos especiales contra incendios

- : Utilice rociadores de agua para enfriar contenedores expuestos al fuego. Evitar escurrimiento de chorros a alcantarillas o suministro de agua.

6. MEDIDAS EN CASO DE FUGA ACCIDENTAL

Precauciones Personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

- : No toque el material derramado. Asegúrese de utilizar equipo de protección personal mencionado en esta hoja de seguridad.

Precauciones ambientales

- : Impedir la entrada en alcantarillado y otras áreas cerradas. En caso de un derrame grande consulte al departamento del medio ambiente o a las autoridades relevantes.

Métodos y material para contención y limpieza

- : Ventile bien el área. Detener la fuga si es posible sin algún riesgo. Amortigüe con material inerte (tierra, arena, vermiculita) y coloque en un contenedor de desechos apropiado perfectamente etiquetado. Termine de limpiar enjuagando con agua la superficie contaminada. Disponer de un contratista autorizado para su eliminación.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para un manejo seguro

- : Utilizar sólo en áreas bien ventiladas. Evite contacto con piel, ojos y ropa. No respire los vapores. Utilice lentes de protección, guantes, y ropa de protección adaptada para llevar a cabo la tarea y los riesgos involucrados. Manténgase en el área de trabajo solo el tiempo necesario para llevar a cabo el trabajo. Mantenga los recipientes cerrados de manera apretada cuando no los esté utilizando. No coma, no beba ni fume durante su uso. Lave manos, antebrazos y cara después de haber utilizado este compuesto y antes de comer, beber o ir al baño. Retirar ropa contaminada y lavarla antes de reutilizarla.

Condiciones para un almacenamiento seguro: Almacenar de manera bien cerrada y en recipientes etiquetados apropiadamente en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Los recipientes que han sido abiertos deben ser resellados cuidadosamente y mantenerse de forma vertical para prevenir fugas. Almacenar lejos de ácidos y de materiales incompatibles (ver sección 10). Mantener alejados de la luz del sol y calor

Temperatura de almacenamiento : 5 a 40°C (41 a 104°F)

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Inmediatamente peligroso para la vida o la salud

Hidróxido de Sodio : 10 mg/m³

Límites de exposición

Hidróxido de Sodio : Máximo 2mg/m³ ACGIH , BC, ON, RSST
TWA (8h) 2mg/m³ OSHA

Controles de exposición

Controles apropiados de ingeniería: Proporcione suficiente ventilación mecánica (extracción general y/o local) para mantener las concentraciones de vapores, aerosoles o polvos por debajo de sus respectivos límites de exposición.

Protección respiratoria

- : No se requiere de protección respiratoria en uso normal. El equipo de protección respiratoria debe ser seleccionado, equipado, mantenido e inspeccionado de acuerdo a las regulaciones y a los estándares CSA Z.94.4 y aprobado por NIOSH/ MSHA. En caso de ventilación insuficiente o espacios confinados o cerrados y para un factor de protección asignado (APF) 10 veces arriba del límite de exposición: utilizar un respirador con media máscara con cartuchos equipados con filtros P100.

Protección de piel

- : El equipo de protección personal para el cuerpo debe ser seleccionado basándose en la tarea que se llevará a cabo y los riesgos involucrados. Se requiere vestir ropa normal de trabajo cubriendo brazos y piernas. Utilizar un delantal o un traje de protección de manga larga.

Protección de ojos/ cara

- : Utilizar lentes contra salpicaduras químicas. Si existe riesgo de contacto con ojos o caras utilizar careta.

Manos

- : Utilizar guantes de nitrilo o neopreno. Se debe utilizar guantes impermeables resistentes a productos químicos todo el tiempo cuando se maneje este producto. Antes de utilizarlos confirmar impermeabilidad. Desechar guantes que muestren desgarres, agujeros o signos de uso. Los

guantes sólo deben utilizarse con manos limpias. Lavar los guantes con agua antes de retirarlos. Después de usar los guantes debe lavar y secar las manos.

Otro equipo de protección : Utilizar calzado de seguridad. Utilizar botas de goma para limpiar un derrame.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	: Líquido	Límites de inflamabilidad (% en vol.):	No disponible
Color	: Amarillo verdoso	Punto de inflamabilidad	: > 93.4°C (200.1°F) SETA
Olor	: Olor a azufre	Temperatura de auto ignición	: No disponible
Umbral de olor	: No disponible	Sensibilidad a carga electrostática	: No
pH	: >12	Sensibilidad a chispas/fricción	: No
Punto de fusión/ congelación	: -6°C (21.2°F)	Densidad de vapor (Aire = 1)	: No disponible
Punto de ebullición	: 103°C (217.4°F)	Densidad relativa (Agua = 1)	: 1.25 kg/L @ 25°C (77°F)
Solubilidad en agua	: Soluble	Coefficiente de partición (n-octanol/Agua)	: No disponible
Velocidad de evaporación (BuAc = 1):	No disponible	Temperatura de descomposición	: No disponible
Presión de vapor	: No disponible	Viscosidad	: No disponible
Volátiles (% en peso)	: 50%	Masa molecular	: No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No inflamable		

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	: Puede ser corrosivo para ciertos metales.
Estabilidad química	: Estable bajo condiciones de almacenamiento recomendadas.
Posibilidad de reacciones peligrosas (incluyendo polimerizaciones)	: No ocurren polimerizaciones peligrosas.
Condiciones a evitar	: Evitar contacto con materiales incompatibles
Materiales incompatibles	: Ácidos fuertes, agentes oxidantes fuertes (como el ácido nítrico, ácido perclórico, peróxidos, cloratos y percloratos).
Productos de descomposición peligrosos	: No se deben producir productos de descomposición peligrosos bajo condiciones normales de almacenamiento y uso

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información toxicológica

Nombre químico	LC ₅₀ (Inhalación, Rata)	LD ₅₀ / mg/kg	
		(Oral, Rata)	(Dérmico, Conejo)
Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio	>82000 mg/m ³ /6h	2100	>7940
Hidróxido de sodio	No disponible	>140	1350

Posibles vías de exposición

Piel	: Si
Ojos	: Si
Inhalación	: Si
Ingestión	: Si

Efectos potenciales para la salud:

Signos y síntomas de efectos retardados, inmediatos y crónicos

Skin	: Puede causar quemaduras e irritación de piel. La aplicación del Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio en piel de conejo no causó daños irreversibles (estudio de irritación de piel en vivo).
Ojos	: Puede causar daño o irritación severa. Estudios de irritación ocular en vivo con Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio en conejos provocaron opacidad en cornea, eritema severo y edema muy ligero en menos de 24 horas.
Inhalación	: Inhalación de vapores puede causar quemaduras de nariz, garganta y tracto respiratorio
Ingestión	: Puede causar quemaduras en boca, garganta y estómago.

- Sensibilidad a materiales** : El Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio es conocido como sensibilizador de piel (Cerdo de guinea, OCDE Guía 406). Este producto no es un sensibilizador respiratorio.
- Clasificación IRAC/NTP** : No hay ingredientes mencionados
- Carcinogenicidad** : Ingredientes presentes a niveles mayores o iguales a 0.1% de este producto no son clasificados como carcinógenos por IARC, ACGIH, NIOSH, NTP o OSHA.
- Mutagenicidad** : Ingredientes en este producto presentes a niveles mayores o iguales a 0.1% no se conoce que cause efectos muta genéticos.
- Efectos Reproductivos** : Ingredientes presentes en este producto a niveles mayores o iguales a 0.1% no se conoce que causen algún efecto en la reproducción.
- Efectos sobre órganos específicos – Exposición única**
: No hay efectos sobre ningún órgano específico.
- Efectos sobre órganos específicos – Exposiciones repetidas**
: No hay efectos sobre ningún órgano específico.
- Otra información** : Las estimaciones de la toxicidad aguda por vía oral y la piel de la mezcla se calculó que deben ser mayores a 2000 mg/kg. Las estimaciones de la toxicidad por inhalación (polvo/vapores) de la mezcla se calcularon que deben de ser mayores a 5 mg/L/4h. Estos valores no están clasificados de acuerdo a WHMIS 2015 y OSHA HCS 2012.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- Eco toxicidad** :
- | | | |
|--|-------------------|--|
| Pez - Danio rerio (estático) | LC ₅₀ | >791 mg/L; 96 h (Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio) OCDE 203 |
| Invertebrado acuático - Daphnia magna (estático) | EC ₅₀ | >1020 mg/L; 48 h (Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio) OCDE 202 |
| Planta acuática - Alga, Desmodesmus subspicatus | EC ₅₀ | 261 mg/L; 72 h (Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio) OCDE 201 |
| Pez - Oncorhynchus mykiss – Trucha arcoíris | LC ₅₀ | 1.8 mg/L; 96 h (Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio) |
| Invertebrado acuático - Daphnia magna (estático) | EC ₅₀ | 0.71 mg/L; 48 h (Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio) OCDE 202 |
| Planta acuática - Alga, Pseudokirchnerilla subcapitata | EC _{r50} | 0.3 mg/L; 96 h (Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio) |
| Pez - Oncorhynchus mykiss – Trucha arcoíris | NOEC | 0.041 mg/L; 89 días (Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio) |
| Invertebrado acuático - Daphnia magna | NOEC | 0.08 mg/L; 21 días (Mercaptobenzotiazol 2 de Sodio) OCDE 211 |
- Persistencia** : No hay información disponible para este producto. Puede ser persistente en el medio ambiente acuático.
- Degradabilidad** : El mercaptobenzotiazol 2 de Sodio no es fácilmente biodegradable, 1% a 5% después de 35 días (OCDE TG 301B) pero se fotoliza en agua rápidamente con una vida media por debajo de una hora.
- Potencial de Bioacumulación** : El mercaptobenzotiazol 2 tiene un factor de bioconcentración de valor <8 y el valor de su Log Kow es de 0.34, indicando que su potencial a bioacumularse es bajo.
- Movilidad en suelos** : No hay información disponible para este producto. Basado en la alta solubilidad en agua, se espera una alta movilidad en suelos.
- Otros efectos adversos en el medio ambiente**
: Efectos tóxicos en organismos acuáticos debido a cambio de pH. Esta sustancia química no reduce la capa de ozono.

13. CONSIDERACIONES DE DESECHO

- Manejo de desechos** : ¡Importante! Prevenir la generación de residuos. Utilizar en su totalidad. No tire los residuos a alcantarillas, arroyos o abastecimientos de agua potable. Los residuos y recipientes vacíos deben considerarse como residuos peligrosos. Regresar los recipientes vacíos etiquetados apropiadamente al proveedor o a cualquier lugar donde haya un programa de recolección. Disponer de un medio autorizado para su eliminación. Cumplir con todas las regularizaciones federales, estatales y municipales. Si es necesario consulte el departamento del medio ambiente o a las autoridades relevantes.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Información regulatoria	Número UN	Nombre de embarque UN	Nivel de riesgo para el transporte	Grupo de embalaje	Etiqueta
DOT	UN1719	LÍQUIDO ÁLCALIL CÁUSTICO, N.O.S. (MERCAPTOBENZOTIAZOL DE SODIO)	8	II	Corrosivo
Información Adicional		Este material no es considerado un contaminante marino. Se requiere permiso para su transporte con letreros apropiados desplegados en el vehículo.			
TDG	UN1719	LÍQUIDO ÁLCALIL CÁUSTICO, N.O.S. (MERCAPTOBENZOTIAZOL DE SODIO)	8	II	Corrosivo
Información Adicional		Se requiere permiso para su transporte con letreros apropiados desplegados en el vehículo.			
IMO/IMDG	UN1719	LÍQUIDO ÁLCALIL CÁUSTICO, N.O.S. (MERCAPTOBENZOTIAZOL DE SODIO)	8	II	Corrosivo
Información Adicional		Programas de emergencia (EmS-No) F-A, S-B			
IATA	UN1719	LÍQUIDO ÁLCALIL CÁUSTICO, N.O.S. (MERCAPTOBENZOTIAZOL DE SODIO)	8	II	Corrosivo
Información Adicional					

15 - INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Información federal de E.U.:

- Acta de control de sustancia tóxica (TSCA):
Todos los ingredientes están enumerados en el acta de control de sustancias químicas o de otra manera cumple con los requerimientos del Acta.
- EPCRA Sección 313 Sustancias químicas tóxicas:
Hidróxido de sodio (CAS no 1310-73-2).
- CERCLA (Acta de Respuesta Ambiental Integral, Compensación, y Responsabilidad):
Hidróxido de sodio (CAS no 1310-73-2).
- EPCRA Sección 302/304 Sustancias extremadamente peligrosas:
No hay materiales mencionados.
- Acta de Agua Limpia (CWA) 311 Sustancias peligrosas:
Hidróxido de sodio (CAS no 1310-73-2).
- Acta de agua limpia (CWA) Contaminantes principales:
No hay materiales mencionados.
- Acta de Aire Limpio (CAA) 111:
No hay materiales mencionados.
- Acta de Aire Limpio (CAA 112b) HON – Contaminantes del aire de emisión nacional orgánicos peligrosos:
No hay materiales mencionados.
- Acta de Aire Limpio (CAA 112b) HAP – Contaminantes de Aire Peligrosos:
No hay materiales mencionados.
- CAA 112(r) Productos químicos regulados para la prevención de liberación accidental:
No hay materiales mencionados.
- Propuesta de California 65:
No hay materiales mencionados.

Información Canadiense:

- Canadá DSL y NDSL:
Todos los ingredientes son mencionados en la lista de sustancias domésticas (DSL).
- Inventario Canadiense Nacional de emisiones de sustancias contaminantes (NPRI):
No hay materiales mencionados

WHMIS 1988:

- Clase D2B: Material tóxico que causa otros efectos tóxicos
- Clase E: Material corrosivo

16. OTRA INFORMACIÓN

Otras consideraciones para el manejo : Proporcione información adecuada, instrucciones y entrenamiento a los operadores.

Preparado por: Flottec, LLC

Revisado por:

RAZÓN DE REVISIÓN:

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

La información antes mencionada se considera que es exacta y representa la mejor información actualmente disponible. Sin embargo, no se ofrece ninguna garantía de comerciabilidad o cualquier otra garantía, expresada o implícita, con respecto a tal información, y no asumimos ninguna responsabilidad derivada de su uso. Los usuarios deben hacer su propia investigación para determinar la información adecuada para sus usos particulares.

FIN DEL DOCUMENTO