

HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN

Identificador del producto utilizado en la etiqueta

: **Flottec 4224 Colector**

Uso recomendado de las sustancias químicas y restricciones de uso

: Colector para sulfuros y aplicaciones mineras

Grupo químico

: Mezcla de Ditiófosfatos

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.

www.flottec.com

Número de teléfono : (973) 588 4717

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

2. IDENTIFICACION DE RIESGOS

Pictogramas de riesgos



H226: Líquido y vapores inflamables



H314: Causa severas quemaduras de piel y serios daños de ojos
H318: Provoca lesiones oculares graves

Clasificación de las sustancias químicas

Líquidos inflamables (Categoría 3)

Corrosión/ Irritación de piel (Categoría 1a)

Lesiones oculares graves/irritación ocular (Categoría 1)

Toxicidad Aguda cutánea (Categoría 5)

Elementos de la etiqueta

Palabra de identificación

Advertencia

Indicaciones de peligro

H226: Líquido y vapores inflamables

H313: Puede ser nocivo en contacto con la piel

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

H318: Provoca lesiones oculares graves

Precauciones

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

P233: Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P240: Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor

P241: Utilizar material [eléctrico/de ventilación/iluminación/...]antideflagrante.

P260: No respirar polvos o nieblas

P264: Lavarse... cuidadosamente después de la manipulación.

P280: Usar guantes /ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara

- P301 + P330 + P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito
- P303 + P361 + P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].
- P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
- P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
- P312: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
- P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar
- P370 + P378 En caso de incendio: utilizar... para la extinción
- P403: + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.
- P405: Guardar bajo llave.
- P501: Eliminar el contenido/recipiente.

Otros riesgos

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Mezcla

Nombre común	CAS #	Concentración / % en peso
Polipropilenglicol - Éter mono metílico	37286-64-9	10-30%
Fosforoditioato dietil sódico	3338-24-7	30-70 %
Monotiofosfato dibutilo de sodio O,O	53378-52-2	5 – 20%

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 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.

Notas para el médico : Tratar de acuerdo con 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

: Retire fuentes de ignición. 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. Disponer de un contratista autorizado para su eliminación. Termine de limpiar enjuagando con agua la superficie contaminada.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para un manejo seguro: El contacto con ácidos libera gases tóxicos. Utilizar sólo en áreas bien ventiladas. Evite contacto con piel, ojos y ropa. No respire vapores o aerosoles. 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 utilizar artículos de 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 sección10). Mantener alejados de la luz del sol y calor. Mantener fuera de refrigeración.

Temperatura de almacenamiento : 2 a 40 °C

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Inmediatamente peligroso para la vida o la salud

: No se reportan daños inmediatamente peligrosos para la vida o la salud.

Límites de exposición

: No se reporta ningún valor límite a la exposición

Controles de exposición

Controles apropiados de ingeniería :No se reporta un valor límite a la exposición. Asegure una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas.

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

- 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 zapatos 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	: Cafe	Punto de inflamabilidad	: 50°C (122°F) SETA
Olor	: Ligero olor a azufre	Temperatura de auto ignición	: No disponible
Umbral de olor	: No disponible	Sensibilidad a carga electrostática	: Si
pH	: 12-13	Sensibilidad a chispas/fricción	: No
Punto de fusión/ congelación	: -4°C (24.8°F)	Densidad de vapor (Aire = 1)	: No disponible
Punto de ebullición	: >90°C (194°F)	Densidad relativa (Agua = 1)	: 1.17 kg/L @ 25°C (77°F)
Solubilidad en agua	: Parcialmente soluble	Coefficiente de partición (n-octanol/Agua)	
Velocidad de evaporación (BuAc = 1)	: No disponible		: - No disponible
Presión de vapor	: No disponible	Temperatura de descomposición	: No disponible
Volátiles (% en peso)	: No disponible	Viscosidad	: No disponible
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No disponible	Masa molecular	: No aplicable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Reactividad** : No hay información disponible para este producto.
- 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 de oxidación 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)
Éter monometílico de propilenglicol	No disponible	46510	>19100
Fosforoditioato dietil sódico	No disponible	18100	>2000
Monotiofosfato dibutilo de sodio O,O	No disponible	>5000	>2000

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

Piel	: Puede causar quemaduras e irritación de piel. El Fosforoditioato dietil sódico es corrosivo en piel de conejo, causando edemas, eritema, desprendimiento de tejido y necrosis (OCDE Guía 404).
Ojos	: Puede causar daño o irritación severa.
Inhalación	: Sobreexposición puede causar quemaduras de nariz, garganta y tracto respiratorio.
Ingestión	: Puede causar quemaduras en boca, garganta y estómago.
Sensibilidad a materiales	: Ingredientes presentes a niveles mayores o iguales a 0.1% de este producto son sensibilizadores de piel o vías respiratorias.
Clasificación IRAC/NTP	: No existen ingredientes
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. Estos valores no están clasificados de acuerdo a WHMIS 2015 y OSHA HCS 2012.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad	:	
		Pez - Pimephales promelas [estático] LC ₅₀ >100 mg/L; 96 h (CAS no 37286-64-9)
		Pez - Danio rerio LC ₅₀ >791 mg/L; 96 h (Fosforoditioato dietil sódico) OCDE 203
		Invertebrado acuático- Daphnia magna EC ₅₀ >1020 mg/L; 48 h (Fosforoditioato dietil sódico) OCDE 202
		Pez - Oncorhynchus mykiss – Trucha arcoíris LC ₅₀ 30 mg/L; 96 h (Monotiofosfato dibutilo de sodio) OCDE 203
		Invertebrado acuático - Daphnia magna LD ₅₀ 53 mg/L; 48 h (Monotiofosfato dibutilo de sodio) OCDE 202
		Alga, Pseudokirchneriella subcapitata LD ₅₀ >100 mg/L; 72 h (Monotiofosfato dibutilo de sodio) OCDE 201
Persistencia	: No persistente en el medio ambiente.	
Degradabilidad	: Fosforoditioato dietil sódico es hidrolizado en un ambiente húmedo. Además, tiene una degradabilidad fácil de un 71% en 28 días (OECD Guía 301D). El Monotiofosfato dibutilo de sodio O, O no es biodegradable (4 a 6%) en un periodo de exposición de 28 días (Guía OCDE 301B).	
Bioacumulación potencial	: Fosforoditioato dietil sódico tiene un bajo potencial de bioacumulación (log K _{ow} of -0.4).	
Movilidad en suelos	: 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	1719	LÍQUIDO CORROSIVO ALCALINO	8	II	Corrosivo
Información adicional					
TDG	1719	LÍQUIDO CORROSIVO ALCALINO	8	II	Corrosivo
Información adicional Guía de respuesta de emergencia 2012 – 154					
IMO/IMDG	1719	LÍQUIDO CORROSIVO ALCALINO	8	II	Corrosivo
Información adicional					
IATA	1719	LÍQUIDO CORROSIVO ALCALINO	8	II	Corrosivo
Información adicional					

15 - INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Información federal de E.U:

- Propilenglicol (CAS no 29434-03-5 o CAS no 25322-69-4).
- Acta de Aire Limpio (CAA 112b) HON – Contaminantes del aire de emisión nacional orgánicos peligrosos: Propilenglicol (CAS no 29434-03-5 o CAS no 25322-69-4).
- 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 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:
No hay materiales mencionados.
- CERCLA (Acta de Respuesta Ambiental Integral, Compensación, y Responsabilidad):
No hay materiales mencionados
- EPCRA Sección 302/304 Sustancias extremadamente peligrosas:
No hay materiales mencionados
- Acta de Agua Limpia (CWA) 311 Sustancias peligrosas:
No hay materiales mencionados
- Acta de agua limpia (CWA) Contaminantes principales:
No hay materiales mencionados.
- Acta de Aire Limpio (CAA) 111:
No hay materiales mencionados.
- American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, P.O. Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:
 ASTM D 3828-07a “Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed Cup Tester”
 ASTM D 56-05 “Standard Test Methods for Flash Point by Tag Closed Cup Tester”
 ASTM D 3278-96(2004)e1 “Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed Cup Apparatus”
 ASTM D 93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester
 ASTM D86-07a, “Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure”
 ASTM D1078-05, “Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids”

WHMIS 1988:

Clase B3: Líquido corrosivo

16. OTRA INFORMACIÓN

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

Preparado por: Flottec México

Revisado por:

RAZÓN DE REVISIÓN Actualización de valores fisicoquímicos

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