

HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN

Identificador del producto utilizado en la etiqueta

: **Flottec 1644 Colector**

Uso recomendado de las sustancias químicas y restricciones de uso

: Colector para sulfuros y aplicaciones mineras

Grupo químico

: Tionocarbamato modificado

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


H319: Provoca irritación en ojos H315: Provoca irritación en piel H335: Puede causar irritación respiratoria H336: Puede causar somnolencia o mareos

Clasificación de las sustancias químicas

Líquidos inflamables (Categoría 4)

Irritación/ Corrosión de piel (Categoría 2)

Daño serio/ Irritación de ojos (Categoría 2)

Toxicidad específica en determinados órganos, exposición única (Categoría 3)

Elementos de la etiqueta

Palabra de identificación

Advertencia

Indicaciones de peligro

H227: Líquido combustible

H319: Provoca irritación en ojos

H315: Provoca irritación en piel

H335: Puede causar irritación respiratoria

H336: Puede causar somnolencia o mareos

H303: Puede ser perjudicial si es ingerido

Precauciones

P210: Mantener alejado del calor, chispas, flamas y superficies calientes. No fumar.

P261: Evite respirar humos o vapores.

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

P271: Usar al aire libre o en áreas bien ventiladas.

P280: Utilizar protección de ojos, guantes y ropa de protección.

P301+312: EN CASO DE SER INGERIDO. Llame a un médico.

- P302+352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL. Lavar con agua y jabón.
- P332+313: En caso de irritación en la piel consulte a su médico.
- P304+340+P312: EN CASO DE INHALACIÓN: Mueva a la persona hacia donde pueda respirar aire fresco y manténgala en una posición cómoda. Consulte a su médico en caso de sentir malestares.
- 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.
- P337+313: Si la irritación en ojos continua, consulte a su médico.
- P362+ P364: Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reutilizarla.
- P370+378: En caso de fuego: Utilice rociador de agua, espuma alcohol resistente, químicos secos o dióxido de carbono para extinguir.
- P403+233: Manténgase en un lugar ventilado. Mantenga el recipiente bien cerrado.
- P405: Manténgase cerrado.
- P501: Elimine desechos y envases con una agencia de desechos químicos de acuerdo a las normas locales, regionales y nacionales.

Otros riesgos

Toxicidad aguda dérmica (Categoría 5)

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Mezcla

Nombre común	CAS #	Concentración / % en peso
Tionocarbamato modificado	CAS no encontrado	60 – 90
Alcohol Isobutílico	78-83-1	10 – 30

Nota: El Tionocarbamato modificado es un compuesto de toxicidad dérmica, oral y de inhalación desconocida. Sin embargo de acuerdo a su grupo químico, no hay efectos adversos bajo condiciones normales de uso.

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.
- 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. Si el problema persiste, buscar atención médica.
- 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.

Síntomas : Puede causar irritación en la piel y ojos. Puede causar irritación del tracto respiratorio. La inhalación de vapores puede causar crisis en el sistema nervioso central como somnolencia, dolor de cabeza, mareos, vértigo náuseas y fatiga.

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

: Líquido combustible y vapores. Puede incendiarse por calor, chispas o llamas.

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. Evite que el fuego se propague. 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: Manténgase alejado del calor, chispas y llamas. Evite todas las fuentes de ignición. Utilice herramientas sin gas y antiestáticas. Coloque en el suelo todos los recipientes cuando maneje grandes cantidades (20 litros o 5 galones). 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: El almacenamiento y manejo debe seguir el código Nacional de líquidos combustibles y el código nacional de fuego de Canadá. Manténgase en el suelo los recipientes grandes. Manténgase cerrado y etiquetado de forma adecuada 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 agentes oxidantes y de materiales incompatibles (ver sección 10).

Temperatura de almacenamiento : 10 a 35 °C (50 a 95 °F)

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Inmediatamente peligroso para la vida o la salud

Alcohol Isobutílico : 1600 ppm

Límites de exposición

Alcohol Isobutílico	: TWA (8h)	50 ppm	ACGIH , BC, ON
		50 ppm	NIOSH
		50 ppm	RSST
		100 ppm	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.

Protección de manos : Se deben 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 botas de goma para limpiar un derrame.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	: Líquido	Límites de inflamabilidad (% en vol.):	No disponible
Color	: Incoloro a Amarillo	Punto de inflamabilidad	: 82°C (179.6°F) TCC
Olor	: Ligeramente olor a acre	Temperatura de auto ignición	: 344°C (651.2°F)
Umbral de olor	: No disponible	Sensibilidad a carga electrostática	: No disponible
pH	: 3 a 4	Sensibilidad a chispas/fricción	: No disponible
Punto de fusión/ congelación	: No disponible	Densidad de vapor (Aire = 1)	: > 1
Punto de ebullición	: No disponible	Densidad relativa (Agua = 1)	: 1 a 1.103 kg/L @ 20°C (68°F)
Solubilidad en agua	: Ínfima	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)	: No disponible	Masa molecular	: No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	: Combustible		

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad : Información no 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 : Evite el contacto con flamas o chispas. Evitar contacto con materiales incompatibles.

- Materiales incompatibles** : Agentes oxidantes fuertes (como el ácido nítrico, ácido perclórico, peróxidos, cloratos y percloratos), ácidos fuertes, bases fuertes.
- 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)
Alcohol Isobutílico	19.2 mg/l/4h	2460	3400

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 enrojecimiento e irritación de la piel. La información indica que el alcohol butílico es irritante para la piel (Prueba de Draize).
- Ojos** : Puede causar irritación severa o daño a ojos. El alcohol butílico instilado en ojos de conejo dio como resultado irritación severa de córnea y daño. (OCDE 405).
- Inhalación** : Puede causar irritación del tracto respiratorio. La inhalación de vapores puede causar crisis en el sistema nervioso central como somnolencia, dolor de cabeza, mareos, vértigo náuseas y fatiga.
- Ingestión** : La ingestión causa trastornos del tracto digestivo como náuseas, vómito y diarrea.
- Sensibilidad a materiales** : Ingredientes presentes a niveles mayores o iguales a 0.1% de este producto son sensibilizadores respiratorios.
- Clasificación IRAC/NTP** : No hay ingredientes presentes
- 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 mutagénicos.
- 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** : Sistema nervioso central y sistema respiratorio.
- Efectos sobre órganos específicos – Exposiciones repetidas** : No hay efectos sobre ningún órgano específico
- Otra información** : Las estimaciones de la toxicidad aguda por vía oral de la mezcla se calcularon que deben ser mayores a 2000 mg/kg. Las estimaciones de la toxicidad aguda por inhalación de la mezcla se calcularon que deben 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 - Pimephales promelas – Agua dulce LC₅₀ 1430 mg/L; 96 h (Alcohol Isobutílico)
 - Invertebrado acuático - Daphnia pulex EC₅₀ 1100 mg/L; 48 h (Alcohol Isobutílico)
 - Alga, Pseudokirchneriella subcapitata EC_{r50} 593 mg/L; 72 h (Alcohol Isobutílico) OCDE 201
- Persistencia** : Puede ser persistente en el medio ambiente.
- Degradabilidad** : La mezcla de Tionocarbamato no es biodegradable (0%) en condiciones de prueba dentro de un periodo de 28 días de exposición (Guía OCDE 301D). Sin embargo se encontró que no se hidroliza a pH de 4, 7 y 9. El alcohol n-butílico es fácilmente biodegradable. Su degradación mediante la demanda bioquímica de oxígeno DBO (consumo de O₂) fue de 92% después de 20 días.
- Potencial de Bioacumulación** : Información no disponible para este producto. El alcohol butílico es soluble en agua y tiene un factor de bioconcentración (FBC) de 3 y un log Kow de 0.88 por lo que no se espera que se acumule en cadenas alimenticias.
- Movilidad en suelos** : No hay información disponible para este producto. El alcohol n-butílico es soluble en agua Su valor estimado de Koc es de 3.2, lo que sugiere que tendrá una muy alta movilidad en suelos.
- Otros efectos adversos en el medio ambiente** :
- 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	No regulado				
Información adicional	Este material no es considerado un contaminante marino.				
TDG	No regulado				
Información adicional					
IMO/IMDG	No regulado				
Información adicional					
IATA	No regulado				
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:
 No hay materiales presentes.
- CERCLA (Acta de Respuesta Ambiental Integral, Compensación, y Responsabilidad):
 Alcohol isobutílico (CAS no. 78-83-1).
- EPCRA Sección 302/304 Sustancias extremadamente peligrosas:
 No hay materiales presentes.



- Acta de Agua Limpia (CWA) 311 Sustancias peligrosas:
No hay materiales presentes.
- Acta de agua limpia (CWA) Contaminantes principales:
No hay materiales presentes.
- Acta de Aire Limpio (CAA) 111:
Alcohol Isobutílico (CAS no. 78-83-1).
- Acta de Aire Limpio (CAA 112b) HON – Contaminantes del aire de emisión nacional orgánicos peligrosos:
No hay materiales presentes.
- Acta de Aire Limpio (CAA 112b) HAP – Contaminantes de Aire Peligrosos:
No hay materiales presentes.
- CAA 112(r) Productos químicos regulados para la prevención de liberación accidental:
No hay materiales presentes.
- Propuesta de California 65:
No hay materiales presentes.

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):
Alcohol Isobutílico (CAS no. 78-83-1)

WHMIS 1988:

- Clase B3: Líquido combustible
- Clase D2B: Material tóxico ocasionando otros efectos tóxicos

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