

HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN

Identificador del producto utilizado en la etiqueta

: **Flottec PAX-90 Colector**

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

: Colector para sulfuros y aplicaciones mineras industriales.

Familia química

: Xantato Amilico de Potasio

Nombre, dirección y número de teléfono del fabricante, importador, u otro 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 PELIGROS

Pictogramas de peligro

				
H251: Se calienta espontáneamente; puede inflamarse H29x: Puede formar concentraciones de polvo inflamable en aire	H311: Tóxico en contacto con la piel H301: Tóxico en caso de ingestión	H314: Causa quemaduras severas de la piel y daños oculares	H373: Puede causar daños en los órganos a través de una exposición prolongada o repetida por inhalación	H411: Tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración

Clasificación del producto químico

Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo (categoría 1)

Polvo inflamable

Toxicidad aguda, oral (Categoría 3)

Toxicidad aguda por vía cutánea (Categoría 3)

Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 4)

Piel corrosión / irritación (Categoría 1)

Lesiones oculares graves / irritación ocular (Categoría 1)

Sensibilizador de la piel (Categoría 1)

Toxicidad específica en determinados órganos, exposición repetida (Categoría 2)

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático (Crónico 2)

Elementos de la etiqueta

Palabra clave

Peligro

Declaraciones de peligro

- H251: Se calienta espontáneamente; puede inflamarse
- H29x: Puede formar concentraciones de polvo inflamable en aire
- H311: Tóxico en contacto con la piel
- H314: Causa quemaduras severas de la piel y daños oculares
- H301: Tóxico en caso de ingestión
- H332: Nocivo si se ingiere o inhala
- H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel
- H373: Puede causar daños en los órganos a través de una exposición prolongada o repetida por inhalación
- H411: Tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración

Medidas de precaución

- P235: Mantener fresco.
- P260: No respirar el polvo, vapores, humos y gases.
- P264: Lavarse la cara, las manos y la piel expuesta completamente después de manejar.
- P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
- P271: Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
- P272: Prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
- P280: Utilizar guantes de protección, ropa protectora y protección para los ojos.
- P301+330+331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. No induzca el vómito.
- P303+361+353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse de inmediato la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua y jabón o tomar una ducha si es necesario.
- P363: Lavar la ropa contaminada antes de usarla.
- P333+313: En caso de irritación de la piel o una erupción cutánea: Consultar a un médico.
- P304+340: EN CASO DE INHALACIÓN: Remueva al víctima al aire fresco y mantener en reposo en una posición confortable para respirar.
- P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague continuamente con agua durante varios minutos. Quitar lentes de contacto, si puede hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P310: Llamar inmediatamente a un médico.
- P361 + P364: Eliminar / Quitar la ropa inmediatamente toda contaminada y lavarla antes de usarla nuevamente.
- P405: Almacénelo bajo llave.
- P407: Mantener espacio de aire entre recipientes estibados.
- P413: Almacenar producto a granel a temperatura no superior a 32 ° C / 90 ° F.
- P420: Almacenar alejado de otros materiales.

Otros peligros

- Peligro agudo para el medio ambiente acuático (categoría 2).
- Peligro a largo plazo para el medio ambiente acuático (categoría 2)

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Mezcla

Nombre común	CAS #	Concentración / % en peso
Xantato Amilico de Potasio	2720-73-2	>90 %
Sulfuro de potasio	1312-73-8	0 - 1 %
Hidróxido de Potasio	1310-58-3	0 - 3 %
Carbonato de sodio	497-19-8	0 - 1 %
Alcohol Isoamilico	123-51-3	0 - 10 %

Las concentraciones exactas de los productos químicos enumerados anteriormente se mantienen en reserva como un 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. 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. 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 ocular grave, o daños en los ojos. Puede causar irritación de la piel. Puede provocar una reacción alérgica de 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

- : Productos químicos secos, dióxido de carbono (CO₂). Inundar el área con agua.

Medios inadecuados

- : No use chorro de agua directo.

Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

- : La sustancia química del xantato de alquilo de potasio en contacto con el agua emitirá disulfuro de carbono que es inflamable. El polvo seco o la forma de gránulos también pueden ser inflamables debido a la presencia de humedad en el producto. Puede formar concentraciones de polvo combustible en el aire. Puede liberar irritantes, tóxicos y / o corrosivos durante un incendio o cuando se calienta hasta su descomposición..

Equipo de protección especial y precauciones para bomberos

Equipo de protección para bomberos

- : Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónoma con máscara completa. El traje de bombero puede no ser eficaz contra los productos químicos.

Procedimientos especiales contra incendios

- : El rocío de agua puede ser usada para enfriar los equipos expuestos al calor y las llamas. Prevenir que escape de control el incendio o de que el agua utilizada en el combate del incendio entre el alcantarillados o al suministro de agua potable.

6. MEDIDAS EN CASO DE FUGA ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

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

Precauciones ambientales

- : No permita que el material contamine el agua subterránea. Para un derrame grande, consultar el Departamento de Medio Ambiente o las autoridades pertinentes.

Métodos y material de contención y de limpieza

- : Ventilar bien la zona. Evitar la generación de condiciones de mucho polvo. Aspirar o barrer y colocar en un contenedor de recuperación apropiado. Terminar la limpieza enjuagando la superficie del agua contaminada. Desechar a través de un contratista autorizado para su eliminación.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Precauciones para un manejo seguro** : Evitar el calor excesivo y la humedad. Usar sólo en áreas bien ventiladas. Evitar respirar el polvo y el humo. Evitar la generación de mucho polvo. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Use protección ocular, guantes y otras prendas de protección que se adapta a la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados. Utilice herramientas estáticas no espumosas. No comer, no beber y no fumar durante su utilización. Mantener el recipiente herméticamente cerrado cuando

no se utiliza. Puede formar concentraciones de polvo combustible en el aire. Mantener alejado del calor y las llamas. Después de su uso, lavarse las manos con agua y jabón. Lavar la ropa contaminada antes de usarla nuevamente.

Condiciones para un almacenamiento seguro: El calor y la sobreexposición a la humedad del Xantato sólido, y el calentamiento o el envejecimiento de la solución de Xantato, provoca la descomposición a bisulfuro de carbono el cual es tóxico e inflamable. El tanque de almacenamiento deberá tener ciertas características de diseño para una máxima seguridad, y la parte superior en donde se concentra el vapor, deberá estar libre de fuentes de ignición. Almacenar y cerrar herméticamente en un recipiente debidamente etiquetado. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar fugas. Almacenar lejos de materiales oxidantes y materiales incompatibles (ver sección 10). Mantener alejado de la humedad. Mantener alejado de la luz solar directa y el calor.

Temperatura de almacenamiento : 10 a 32°C (50 a 89.6°F)

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Inmediatamente peligroso para la vida o la salud

Bisulfuro de carbono	: 500 ppm.
Hidróxido de Potasio	: 2 mg/m ³
Alcohol Isoamílico	: 500 ppm

Límites de exposición

Sulfuro de Hidrogeno	: 100 ppm.
Alcohol Isoamílico	: 500 ppm.
Bisulfuro de Carbono	: 500 ppm.

Límites de exposición

Hidróxido de Potasio	: Ceiling	30 ppm	2 mg/m ³	ACGIH, BC, NIOSH, ON, RSST
Alcohol Isoamílico	: STEL	125 ppm		ACGIH, BC, ON
		125 ppm	452 mg/m ³	RSST
	TWA (8h)	100 ppm		ACGIH, BC, ON, OSHA
		100 ppm	361 mg/m ³	RSST
Sulfuro de hidrogeno	: Ceiling	10 ppm		BC
	STEL	5 ppm		ACGIH
		15 ppm		ON
		15 ppm	21 mg/m ³	RSST
	TWA (8h)		3 mg/m ³	OSHA
		1 ppm		ACGIH
		10 ppm		ON
		10 ppm	14 mg/m ³	RSST
Bisulfuro de Carbono	: STEL	12 ppm		BC
		12 ppm	36 mg/m ³	RSST
	TWA (8h)	1 ppm		ACGIH, ON
		4 ppm		BC
		4 ppm	12 mg/m ³	RSST

Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados : Proveer suficiente ventilación mecánica (escape general y / o local) para mantener las concentraciones de vapores, nieblas, aerosoles o polvo por debajo del límite de exposición ocupacional.

Protección respiratoria : El uso de respirador no es necesaria en un área bien ventilada. Equipos de protección respiratoria (PPE) debe ser seleccionado y ajustado, el mantenimiento e inspección de conformidad con la normativa y la norma CSA Z 94.4 y aprobado por NIOSH / MSHA. En caso de ventilación insuficiente, en espacio confinado o encerrado, asignar un factor de protección (APF) de hasta 10 veces el límite de exposición, utilizar un respirador de media máscara con cartuchos apropiados equipados con filtros P100. Para un APF hasta un máximo de 100 veces de límite de exposición, use un respirador de mascarilla completa con cartuchos adecuados y filtros P100. Para concentraciones más altas que el valor umbral límite, usar cualquier aparato de respiración

autónomo que contenga una máscara facial completa y operado a presión-demanda u otra modalidad de presión positiva.

- Protección de la piel** : Equipo de protección personal para el cuerpo debe ser seleccionada basándose en los riesgos involucrados y en la tarea a ejecutar. Use un delantal o traje prenda de protección de manga larga.
- Manos** : Use guantes de nitrilo o neopreno, también se pueden utilizar guantes de nitrilo desechables, pero desechar después de un solo uso. Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Lave los guantes con agua antes de quitarlos. Después de usar los guantes, las manos deben lavarse y secarse bien. Antes de utilizarlo, el usuario debe confirmar la impermeabilidad. Deseche los guantes que muestran agujeros de o signos de desgaste.
- Protección de ojos/ cara** : Utilizar lentes contra salpicaduras químicas. Si existe riesgo de contacto con ojos o caras utilizar careta.
- Otros equipos de protección** : Utilizar calzado de seguridad. Utilizar botas de goma para limpiar un derrame.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	: Sólido en gránulos o pellets	Inflamabilidad (sólido, gas)	: sustancia que experimenta calentamiento espontáneo
Color	: Amarillo grisáceo	Límites de inflamabilidad (% en vol.)	: No aplicable
Olor	: Desagradable	Punto de inflamabilidad	: No aplicable
Umbral de olor	: No disponible	Temperatura de auto ignición	: > 120°C (248°F)
pH	: No disponible	Sensibilidad a carga electrostática	: No
Punto de fusión/ congelación	: No disponible	Sensibilidad a chispas/fricción	: No
Punto de ebullición	: No aplicable	Densidad de vapor (Aire = 1)	: No aplica
Solubilidad en agua	: Soluble 35 g/100 g @ 20°C (68 °F)	Densidad relativa (Agua = 1)	: 1.25 kg/L @ 25°C (77°F)
Velocidad de evaporación (BuAc = 1)	: No disponible	Coefficiente de partición (n-octanol/Agua)	: -1.82
Presión de vapor	: No disponible	Temperatura de descomposición	: > 130 °C (266F)
Volátiles (% en peso)	: No disponible	Viscosidad	: No disponible
		Masa molecular	: 225.31

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Reactividad** : Este producto no debe mezclarse con ácidos ya que podría producirse un desprendimiento de gas de sulfuro de hidrógeno tóxico e inflamable. La sustancia química del xantato de alquilo de potasio en contacto con el agua emitirá disulfuro de carbono que es inflamable. El polvo seco o la forma de gránulos también pueden ser inflamables debido a la presencia de humedad en el producto.
- Estabilidad química** : Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
- Posibilidad de reacciones peligrosas (incluyendo polimerizaciones)** : La polimerización peligrosa no ocurrirá en condiciones de almacenamiento recomendadas.
- Condiciones para evitar** : Evite el contacto con materiales incompatibles. Evitar la generación de condiciones de mucho polvo. Evitar la exposición de Xantato sólido al calor o la humedad y el calor o el envejecimiento de soluciones de Xantato. Evitar el calor excesivo y la humedad.
- Materiales incompatibles** : Agentes oxidantes fuertes (tales como ácido nítrico, ácido perclórico, peróxidos, cloratos y percloratos), ácidos fuertes, bases fuertes, líquidos inflamables.
- Productos de descomposición peligrosos** : Sulfuro de hidrógeno (H₂S), bisulfuro de carbono (CS₂).

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Datos toxicológicos

Nombre de químicos	LC ₅₀ (Inhalación, Rata)	LD ₅₀ / mg/kg	
		(Oral, Rata)	(Cutáneo Conejos)
Xantato amílico de potasio		470	<1000
Sulfuro de potasio		<300 5 (human)	<480
Alcohol isoamílico		1300	3970
Carbonato de sodio	1.15 mg/l/4h	2800	>2000
Hidróxido de potasio		273	
Bisulfuro de carbono	10.35 mg/l/4h	>2000	
Sulfuro de Hidrogeno	444 mg/l/4h		

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 irritación de la piel y quemaduras. La familia química del xantato de alquilo de potasio es corrosiva para la piel de conejo (Directiva 404 de la OCDE). Tóxico si se absorbe a través de la piel. El contacto generalizado con la piel durante varias horas puede provocar la absorción de cantidades dañinas de material.
Ojos	: Puede causar irritación ocular grave o daño ocular.
Inhalación	: La exposición excesiva puede causar irritación del tracto respiratorio. Las concentraciones altas pueden causar depresión del sistema nervioso central que se caracteriza por dolor de cabeza, mareos, vértigo, náuseas, somnolencia y fatiga.
Ingestión	: Nocivo en caso de ingestión. La ingestión provoca trastornos del tracto digestivo que resulta en náuseas, vómitos, calambres y diarrea.
Sensibilidad a materiales	: Se informó que el xantato de isoamilo de potasio y su químico estructuralmente relacionado son sensibilizadores potenciales (piel de ratón, OCDE TG 429). Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Este producto no es un sensibilizador respiratorio.
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	: Los ingredientes de este producto, que presente niveles mayores que o iguales a 0,1% no son conocidos por causar efectos mutagénicos.
Efectos reproductivos	: Los ingredientes de este producto, que presente niveles mayores que o iguales a 0,1% no son conocidos por causar efectos en la reproducción.
Efectos sobre órganos específicos – Exposición única	: No hay efectos sobre ningún órgano específico.
Efectos sobre órganos específicos – Exposiciones repetidas	: Sistema nervioso central.
Otra información	: La estimación de la toxicidad oral aguda (ATE) de la mezcla se calculó que era mayor que 300 mg / kg, pero inferior a 2000 mg / kg. Este valor se clasifica de acuerdo a GHS: Toxicidad aguda, oral (Categoría 4). Las estimaciones de la toxicidad de la piel aguda (ETA) de la mezcla se calculó a ser mayor que 200 mg / kg, pero inferior a 1000 mg / Kg. Este valor se clasifica de acuerdo a GHS: Toxicidad aguda por vía cutánea (categoría 3). Las estimaciones de la toxicidad aguda por inhalación de la mezcla se calcularon que deben ser mayores a 1 mg/L/4h pero menores a 5

mg/L/4h. Estos valores están clasificados de acuerdo a GHS: Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 4).

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Eco toxicidad	:			
		Pez - Danio rerio	LC ₅₀	10-100 mg/L; 96 h (Xantato Amílico de Potasio) OECD 203
		Invertebrado marino - Daphnia magna	EC ₅₀	3.67 mg/L; 48 h (Xantato Amílico de Potasio) OECD 202
		Alga - Desmodesmus subspicatus	EC ₅₀	10.51 mg/L; 72 h (Xantato Amílico de Potasio) OECD 201
		Alga - Desmodesmus subspicatus	NOEC	1 mg/L; 72 h (Xantato Amílico de Potasio) OECD 201
		Pez - Puntius gonionotus – Agua dulce	LC ₅₀	0.0027 mg/L; 96 h (sulfuro de sodio) OECD203
Persistencia	:	Contiene un ingrediente que puede ser persistente en el medio ambiente acuático.		
Degradabilidad	:	El xantato de isoamilo de potasio se degrada químicamente rápidamente a pH 5,5, pero se hidroliza mucho más lentamente a pH 7,5 a 15 ° C en ausencia de luz. De acuerdo con un compuesto similar, es fácilmente biodegradable, 74% degradado en 8 días (Directiva 301A de la OCDE).		
Potencial de Bioacumulación	:	El xantato de isoamilo de potasio tiene un factor de partición Log Kow de -0,76, lo que indica que no debe acumularse en la cadena alimentaria.		
Movilidad en el suelo	:	El valor de Koc estimado de 24 sugiere que se espera que el xantato de isoamilo de potasio tenga una movilidad muy alta en el suelo.		
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	UN 3342	XANTATOS	4.2	II	De combustión espontánea
Información Adicional		Se requieren permisos para el transporte con pancartas apropiadas representada en el vehículo.			
TDG	UN 3342	XANTATOS	4.2	II	De combustión espontánea
Información adicional		Guía de Respuesta en Emergencias 2012 - 135			
IMO/IMDG	UN 3342	XANTATOS	4.2	II	De combustión espontánea
Información adicional		Planes de emergencia (EmS-No) F-A, S-J			
IATA	UN 3342	XANTATOS	4.2	II	De combustión espontánea
Información adicional		Este material está prohibido en aviones de carga y de pasajeros. Transporte solamente en aviones de carga.			

15 - INFORMACIÓN REGULATORIA

Información Federal de Estados Unidos:

- Ley de control de sustancias tóxicas (TSCA):
Este material está incluido en el Inventario de TSCA o cumple con los requisitos de TSCA.
- Productos químicos tóxicos de la sección 313 de la EPCRA:
No se incluye ningún material.
- CERCLA (Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental):
Hidróxido de potasio (no CAS 1310-58-3).
- Ley de agua limpia (CWA) 311 Sustancias peligrosas:
Hidróxido de potasio (no CAS 1310-58-3).
- Ley de Aire Limpio (CAA) 111:
No se incluye ningún material.
- Proposición 65 de California:
No se incluye ningún material.

Información Canadiense:

- Canadá DSL y NDSL:
Todos los ingredientes se enumeran en la Lista de sustancias nacionales (DSL).
- Sustancias del Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes de Canadá (NPRI):
No se incluye ningún material.

WHMIS 1988:

- Clase B4: Sólido Inflamable
- Clase D1B: Material tóxico que provoca efectos tóxicos graves e inmediatos.
- Clase D2B: Material tóxico que provoca 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 México

Revisado por: M Franco

RAZÓN DE REVISIÓN: Ajustes en pictogramas y señalética

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