



Fecha de revisión del kit: 22/05/2020

KIT DE 834ATH EPOXI RETARDANTE DE LLAMA

Kit de productos multiparte de MG Chemicals

Este producto es un kit compuesto por múltiples partes. Cada parte es un componente químico empacado independientemente y tiene evaluaciones de riesgos independientes.

Kit de Contenido

<i>Parte</i>	<i>Nombre del Producto</i>	<i>Uso del Producto</i>
A	834ATH-A	resina epoxica retardante de llama
B	834ATH-B	endurecedor epoxico retardante de llama

Las hojas de datos de seguridad para cada número de parte mencionado anteriormente siguen esta hoja de portada.

Instrucción de Transporte

Antes de ofrecer este kit de productos para el transporte, lea la Sección 14 para todas las partes mencionadas anteriormente.



834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

MG Chemicals Ltd (Head Office-mex)

Versión No: 6.8

Código Alerta de Riesgo: 2

Fecha de Edición: 16/03/2016

Fecha de Impresión: 16/03/2016

inicial Fecha: 14/01/2014

L.GHS.MEX.ES

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

Identificador del producto

Nombre del Producto	834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)
Sinonimos	SDS Code: 834ATH-Part A; Related Part # 834ATH-375ML, 834ATH-3L, 834ATH-60L
Nombre técnico correcto	SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contains bisphenol a/ diglycidyl ether resin, liquid and zinc borate hydrate and naphtha petroleum, heavy alkylate)
Otros medios de identificación	No Disponible

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	resina epoxica retardante de llama
--	------------------------------------

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Denominación Social	MG Chemicals Ltd (Head Office-mex)	MG Chemicals (Head office)
Dirección	9347 - 193 Street, Surrey British Columbia V4N 4E7 Canada	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Teléfono	+(1) 604-888-3084	+(1) 800-201-8822
Fax	+(1) 604-888-7754	+(1) 800-708-9888
Sitio web	www.mgchemicals.com	www.mgchemicals.com
Email	Info@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Verisk 3E (Código de acceso: 335388)	No Disponible
Teléfono de urgencias	+52 55 41696225	No Disponible
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible	No Disponible

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación	Corrosión/Iritación de la Piel, Categoría 2, Irritación ocular, Categoría 2A, Sensibilizador de la Piel, Categoría 1, Cancerígeno Categoría 2, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 2
---------------	---

Elementos de la etiqueta

Elementos de la etiqueta GHS	
PALABRA SEÑAL	ATENCIÓN

Indicación de peligro (s)

H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia: Prevencion

Continued...

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

P201	Pedir instrucciones especiales antes del uso.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P281	Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.
P261	Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/ los vapores/el aerosol.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P272	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.

Consejos de prudencia: Respuesta

P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P362	Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P363	Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P333+P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P337+P313	Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P391	Recoger el vertido.

Consejos de prudencia: Almacenamiento

P405	Guardar bajo llave.
------	---------------------

Consejos de prudencia: Eliminación

P501	Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con las normas locales.
------	--

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancias

Consulte la sección siguiente para la composición de las mezclas

Mezclas

Número CAS	% [peso]	Nombre	Clasificación
25068-38-6	50	<u>Oxirano, 2,2' - [(1-metiletiliden) bis (4,1-fenileno)metileno]] bis-, homopolímero</u>	Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 2, Irritación ocular, Categoría 2A, Sensibilizador de la Piel, Categoría 1, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 2; H315, H319, H317, H411
21645-51-2	17	<u>algeldrato</u>	Irritación ocular, Categoría 2A; H319
84852-53-9	14	<u>1,1'-(etano-1,2-dil)bis(pentabromobenceno)</u>	Specific target organ toxicity - single exposure Category 3 (respiratory tract irritation); H335
68609-97-2	8	<u>oxirano, mono[(C12-14-alquilo)metil] derivados</u>	Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 2, Sensibilizador de la Piel, Categoría 1, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 2; H315, H317, H411
138265-88-0	6	<u>zinc borate hydrate</u>	Riesgo Acuático Crónico, Categoría 1; H410
1309-64-4	3	<u>tróxido-de-diantimonio</u>	Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4, Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 4, Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 2, Irritación ocular, Categoría 2A, Cancerígeno Categoría 2, Specific target organ toxicity - single exposure Category 3 (respiratory tract irritation), Riesgo Acuático Crónico, Categoría 2; H302, H332, H315, H319, H351, H335, H411
64741-65-7.	1	<u>nafta (petróleo), alquilato pesado</u>	Líquido y vapores inflamables., Efectos Respiratorios, Categoría 3, Riesgo por Aspiración, Categoría 1; H226, H336, H304
1333-86-4	0.6	<u>NEGRO-DE-ACETILENO</u>	Cancerígeno Categoría 2; H351

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Contacto Ocular	<p>Si este producto entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inmediatamente lavar con agua corriente fresca. ▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente. ▶ Busque atención médica sin demora; si el dolor persiste o se repite busque atención médica. ▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.
Contacto con la Piel	<p>Si este producto entra en contacto con la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado. ▶ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible). ▶ Buscar atención médica en caso de irritación.
Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión, retirar del área contaminada. ▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo. ▶ Prótesis tales como dentadura postiza, que pueden bloquear las vías respiratorias, deben quitarse, si es posible, antes de iniciar procedimientos de primeros auxilios. ▶ Si la respiración se ha detenido, aplicar respiración artificial, preferentemente con un resucitador de válvula de suministro, dispositivo con máscara de bolsa-válvula, o máscara de bolsillo, de acuerdo con el entrenamiento. Efectuar CPR si es necesario. ▶ Transportar al hospital, o a un médico.

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

Ingestión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ SI ES INGERIDO, OBTENER ATENCIÓN MÉDICA, DONDE SEA POSIBLE, SIN DEMORA. ▶ Para consejo, contactar un Centro de Información de Venenos o a un médico. ▶ Probablemente se requiera urgente tratamiento hospitalario. ▶ Si está consciente, dar agua (o leche) para beber. ▶ INDUCIR vómito, con IPECAC SYRUP, o los dedos en la parte posterior de la garganta SOLAMENTE SI ESTA CONCIENTE. Reclinar al paciente hacia adelante o colocarlo de lateral izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías respiratorias abiertas y evitar aspiración. NOTA: Utilizar siempre un guante protector cuando se induce al vómito por medios mecánicos. ▶ REFERIR POR ATENCIÓN MÉDICA SIN DEMORAS. ▶ Mientras tanto, personal calificado en primeros auxilios debe tratar al paciente manteniéndolo bajo observación y utilizando medidas de soporte indicadas por la condición del paciente. ▶ Si los servicios de un oficial médico o doctor están disponibles, el paciente debe ser puesto a su cuidado y una copia de la SDS debe ser provista. Acciones posteriores serán responsabilidad del médico especialista.. ▶ Si la atención médica en el lugar de trabajo o alrededores no está disponible, enviar el paciente al hospital junto con una copia de la SDS. ▶ Cuando la atención médica no esté inmediatamente disponible, o cuando el paciente esté a más de 15 minutos de un hospital, y a menos que haya otras instrucciones: ▶ INDUCIR el vómito con los dedos hacia abajo y atrás de la garganta, SÓLO SI ESTÁ CONCIENTE. Recostar el paciente hacia adelante o sobre el costado izquierdo (con la cabeza hacia abajo, si es posible) para mantener abiertas las vías respiratorias y prevenir la aspiración. NOTA: Usar un guante protector cuando se induce el vómito por medios mecánicos.
------------------	--

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratar sintomáticamente.

- ▶ Quelación con British Anti-Lewisite (BAL) para exposiciones serias a antimonio debe ser utilizada.
- ▶ Diálisis según se requiera. El rol de difusión de intercambio no es claro.
- ▶ Garantizar el monitoreo de disritmias

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción

- ▶ Espuma.
- ▶ Polvo químico seco.
- ▶ BCF (clorodifluorobrometano) (donde las regulaciones lo permitan).
- ▶ Dióxido de carbono.
- ▶ Rocío o niebla de agua - fuegos grandes únicamente.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.
-----------------------------------	--

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro. ▶ Utilizar equipo de protección personal para todo el cuerpo incluyendo mascarillas respiratorias. ▶ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua. ▶ Rociar agua para controlar el fuego y enfriar el área adyacente. ▶ Evitar agregar agua a piscinas de líquidos. ▶ No aproximarse a contenedores que se sospeche estén calientes. ▶ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido. ▶ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego.
Fuego Peligro de Explosión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Combustible. ▶ Riesgo bajo de fuego cuando es expuesto al calor o llama. ▶ El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores. ▶ En combustión, puede emitir humos tóxicos de monóxido de carbono (CO). ▶ Puede emitir humo perjudicial. Las nieblas que contengan materiales combustibles pueden ser explosivas. <p>Productos de combustión incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ’ dióxido de carbono (CO2) ’ otros productos típicos de pirolisis de incineración de material orgánico

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Derrames Menores	<p>Riesgo ambiental - contener el derrame.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente. ▶ Evitar respirar los vapores y el contacto con los ojos y piel. ▶ Controlar el contacto personal utilizando equipo de protección. ▶ Contener y absorber el derrame con arena, tierra, material inerte o vermiculita. ▶ Limpiar. ▶ Colocar en un contenedor apropiadamente sellado para su disposición.
Derrames Mayores	<p>Riesgo ambiental - contener el derrame. Riesgo moderado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba. ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del peligro. ▶ Utilizar aparatos de respiración y guantes protectores. ▶ Evitar, por todos los medios posibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua. ▶ No fumar, luces expuestas o fuentes de ignición. ▶ Incrementar ventilación. ▶ Parar el derrame si es seguro hacerlo. ▶ Contener el derrame con arena, tierra, o vermiculita.

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

- ▶ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores sellados para su reciclaje.
- ▶ Absorber el producto remanente con arena, tierra o vermiculita.
- ▶ Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición.
- ▶ Lavar el área y evitar que el agua ingrese a alcantarillas.
- ▶ Si ocurre contaminación de drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Manipuleo Seguro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación. ▶ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de exposición. ▶ Utilizar en un área bien ventilada. ▶ Evitar la concentración en huecos. ▶ NO ingresar a espacios cerrados hasta que la atmósfera haya sido revisada. ▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición. ▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles. ▶ Al manipular, NO comer, beber ni fumar. ▶ Mantener los envases sellados en forma segura cuando no estén en uso. ▶ Evitar el daño físico a los envases. ▶ Siempre lavar las manos con agua y jabón después de manipular. ▶ Las ropas de trabajo se deben lavar por separado y antes de la reutilización ▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo. ▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante. ▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras. ▶ NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.
Otros Datos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Almacenar en contenedores originales. ▶ Mantener contenedores seguramente sellados ▶ Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada. ▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de comestibles. ▶ Proteger los contenedores de daños físicos y revisar regularmente por fugas. ▶ Observar las recomendaciones de almacenado y manipulación del fabricante.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	▶ Verificar que todos los contenedores estén claramente rotulados y libres de filtraciones.
Incompatibilidad de Almacenado	▶ Evitar reacción con aminas, mercaptanos, ácidos fuertes y agentes oxidantes.

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
México Límites Máximos Permisibles de Exposición	trióxido-de-diantimonio	TRIÓXIDO DE ANTIMONIO (uso-manipulación, como Sb) / TRIÓXIDO DE ANTIMONIO (producción)	0.5 mg/m3 / 1 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
México Límites Máximos Permisibles de Exposición	NEGRO-DE-ACETILENO	NEGRO DE HUMO (negro de carbón)	3.5 mg/m3	7 mg/m3	No Disponible	No Disponible

LÍMITES DE EMERGENCIA

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Oxirano, 2,2'-[(1-metiletiliden) bis (4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero	Epoxy resin (EPON 1001)	90 mg/m3	990 mg/m3	5900 mg/m3
Oxirano, 2,2'-[(1-metiletiliden) bis (4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero	Epoxy resin (EPON 1007)	90 mg/m3	990 mg/m3	5900 mg/m3
Oxirano, 2,2'-[(1-metiletiliden) bis (4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero	Epoxy resin (EPON 820)	41 mg/m3	450 mg/m3	2700 mg/m3
Oxirano, 2,2'-[(1-metiletiliden) bis (4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero	Epoxy resin ERL-2795	32 mg/m3	350 mg/m3	2100 mg/m3
algeldrato	Aluminum hydroxide	3 mg/m3	79 mg/m3	120 mg/m3
trióxido-de-diantimonio	Antimony oxide	0.6 mg/m3	0.6 mg/m3	96 mg/m3
NEGRO-DE-ACETILENO	Carbon black	9 mg/m3	99 mg/m3	590 mg/m3

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
-------------	-----------------	---------------

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

Oxirano, 2,2'-[(1-metiletiliden) bis(4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero	No Disponible	No Disponible
algedrato	No Disponible	No Disponible
1,1'-(etano-1,2-dil)bis(pentabromobenceno)	No Disponible	No Disponible
oxirano, mono[(C12-14-alquiloxi)metil] derivados	No Disponible	No Disponible
zinc borate hydrate	No Disponible	No Disponible
tróxido-de-diantimonio	80 mg/m3	50 mg/m3
nafta (petróleo), alquilato pesado	No Disponible	No Disponible
NEGRO-DE-ACETILENO	N.E. mg/m3 / N.E. ppm	1,750 mg/m3

DATOS DEL MATERIAL

La gran variedad de efectos causados por compuestos de antimonio han hecho difícil la recomendación de un Estándar de Exposición que caracterice la toxicología de estas sustancias. Un criterio, que refleja las propiedades irritantes de pentacloruro de antimonio, generó un valor calculado de 5.0 mg/m3 (como antimonio), que en base a la experiencia se consideró muy alto pero actuó efectivamente. El valor presente refleja este pensamiento.

NOTA M: No es necesario aplicar la clasificación como carcinógeno si puede demostrarse que la sustancia contiene menos del 0,005 % en peso de benzo[a]pireno (número Einesc 200-028-5). Esta nota sólo se aplica a determinadas sustancias complejas derivadas del carbón incluidas en el anexo VI.

Union Europea (UE) Clasificación y etiquetado armonizados para sustancias peligrosas, Tabla 3.1, Anexo VI, Reglamento (CE) No 1272/2008 (CLP)

NOTA P: No es necesario aplicar la clasificación como carcinógeno si puede demostrarse que la sustancia contiene menos del 0,1 % en peso de benceno (número Einesc 200-753-7). Cuando la sustancia esté clasificada como carcinógeno, se aplicará asimismo la nota E. Cuando la sustancia no esté clasificada como carcinógeno, se aplicarán como mínimo las frases S (2-)23-24-62.

Esta nota sólo se aplica a determinadas sustancias complejas derivadas del petróleo incluidas en el anexo VI.

Union Europea (UE) Clasificación y etiquetado armonizados para sustancias peligrosas, Tabla 3.1, Anexo VI, Reglamento (CE) No 1272/2008 (CLP)

Controles de la exposición

Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independiente de las interacciones de los trabajadores.

Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:

Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.

Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado 'físicamente' lejos del trabajador y que la ventilación estratégica 'añade' y 'elimina' el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso.

Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.

Ventilación general es adecuada bajo condiciones normales de operación. Ventilación local puede ser requerida en circunstancias específicas. Si existe riesgo de sobre exposición, usar respirador aprobado. La indumentaria correcta es esencial para obtener adecuada protección. Prever adecuada ventilación en depósitos o áreas de almacenamiento cerradas. Los contaminantes de aire generados en el lugar de trabajo poseen varias velocidades de escape, las cuales a su vez determinan las velocidades de captura del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente el contaminante.

Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:
solvente, vapores, desengrasante etc., evaporándose desde un tanque (en aire quieto).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
aerosoles, humos de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, trasbordo a baja velocidad de transportadores, soldadura, spray, humos ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
rociado directo, pintura en spray en cubículos poco profundos, llenado de tambores, carga de transportadores, polvos de trituradora, descarga de gases (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
molienda, explosión abrasiva, tirar abajo, polvos generados por ruedas de alta velocidad (liberados a alta velocidad inicial en una zona de muy rápido movimiento de aire).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:

Límite inferior del rango	Límite superior del rango
1: Corrientes de aire del lugar mínimas o favorables a captura	1: Corrientes de aire del lugar perturbadoras
2: Contaminantes de baja toxicidad.	2: Contaminantes de alta toxicidad
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, alto uso.
4: Gran hood o gran masa de aire en movimiento.	4: Pequeño hood-control local solamente

La teoría muestra que la velocidad del aire cae rápidamente alejándose de la abertura de una tubería de extracción. La velocidad generalmente decrece con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debería ajustarse, consecuentemente, en referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad de aire en el ventilador de extracción, por ejemplo, debería ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min) para la extracción de solventes generados en un tanque a dos metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo fallas de performance dentro del aparato de extracción, hacen esencial que las velocidades teóricas del aire sean multiplicadas por factores de 10 o mayores cuando se instalan o utilizan sistemas de extracción.

Equipo de protección personal



Protection de Ojos y cara

- ▶ Anteojos de seguridad con protectores laterales.
- ▶ Gafas químicas.
- ▶ Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

	<ul style="list-style-type: none"> el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]
Protección de la piel	Ver Protección de las manos mas abajo
Protección de las manos / pies	<p>NOTA: El material puede producir sensibilización en la piel en individuos predispuestos. Se debe tener cuidado al remover guantes y otro equipo de protección, para evitar contacto con la piel.</p> <p>La adecuación y durabilidad del tipo de guante depende del uso. Factores tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> frecuencia y duración del contacto, resistencia química del material del guante, espesor del guante y adiestramiento, <p>son importantes en la elección de los guantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando se manipule resinas epoxi en estado líquido, usar guantes químicamente protectores (por ej. de nitrilo o nitrilo-butadioleno), botas y delantales. NO usar algodón o cuero (los cuales absorben y concentran la resina), cloruro de polivinilo, guantes de cloruro de polivinilo, goma o polietileno (los cuales absorben la resina). NO usar barreras de cremas que contengan grasas y aceites emulsificados, pues pueden absorber la resina; barreras de crema de base silicona, pueden usarse previa revisión.
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo
Otro tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> Mono protector/overoles/mameluco Delantal de P.V.C.. Crema protectora. Crema de limpieza de cutis. Unidad de lavado de ojos.
Peligro térmico	No Disponible

Protección respiratoria

Filtro Tipo A-P de capacidad suficiente (AS/NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:2001, ANSI Z88 o el equivalente nacional)

Donde la concentración partículas/gas en la zona de respiración, es cercana o excede la "Norma de Exposición" (o ES), se requiere protección respiratoria.

El grado de protección varía con la pieza en el rostro y con la Clase de filtro; la naturaleza de protección varía con el Tipo de filtro.

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Forzado
10 x ES	A-AUS P2	-	A-PAPR-AUS P2
50 x ES	-	A-AUS P2	-
100 x ES	-	A-2 P2	A-PAPR-2 P2 ^

^ - Rostro completo

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	No Disponible		
Estado Físico	líquido	Densidad Relativa (Water = 1)	1.40
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	No Disponible
pH (tal como es provisto)	No Disponible	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	No Disponible	Viscosidad	3300
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	>150	Peso Molecular (g/mol)	No Disponible
Punto de Inflamación (°C)	>150	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	No Disponible	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Aplicable	Propiedades Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Disponible	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Disponible
Límite inferior de explosión (%)	No Disponible	Componente Volatil (%vol)	No Disponible
Presión de Vapor	No Disponible	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad (g/L)	inmiscible	pH como una solución (1%)	No Disponible
Densidad del vapor (Air = 1)	No Disponible	VOC g/L	No Disponible

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Consulte la sección 7
Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de materiales incompatibles. El producto es considerado estable. No ocurrirá polimerización peligrosa.

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7
Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7
Materiales incompatibles	Consulte la sección 7
Productos de descomposición peligrosos	Vea la sección 5

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	<p>La inhalación de vapores o aerosoles (nieblas, humos), generados por el material durante el curso del manejo normal, puede ser dañino. No se cree que el material produzca irritación respiratoria (según lo clasificado por las Directivas CE usando modelos animales). Sin embargo la inhalación de vapores, humos o aerosoles, especialmente por períodos prolongados, puede producir malestar respiratorio y ocasionalmente, distress.</p> <p>La inhalación de antimonio puede causar dificultades en la respiración y malestar gastrointestinal incluyendo dolor de garganta, respiración superficial, mareo, pérdida de peso, sangrado en las encías y anemia. Puede ocurrir hinchazón en el pulmón y congestión. Puede dañar el corazón, hígado y riñones, con falla en el corazón causando la muerte.</p>
Ingestión	<p>La ingestión accidental del material puede ser dañina; experimentos con animales indican que la ingestión de menos de 150 gramos puede ser fatal o puede producir serios daños a la salud del individuo.</p> <p>El envenenamiento con borato causa náusea, vómito, diarrea y dolor en el abdomen superior. Generalmente ocurre vómito persistente, y puede presentarse sangre en las heces. Puede también presentarse debilidad, letargo, dolor de cabeza, malestar, temblores y convulsiones. Todos los boratos causan efectos similares; la dosis letal es superior a 30 gramos. El envenenamiento inicialmente estimula el sistema nervioso central antes de causar depresión, así como disturbios en sistema digestivo, causando erupciones en la piel, y daño al hígado y riñones. El borato es en su mayoría eliminado del cuerpo a través de los riñones.</p> <p>El envenenamiento con antimonio causa síntomas similares a los del envenenamiento con arsénico, aunque en este caso el vómito es más prominente. Pueden presentarse cambios en el ritmo cardíaco. Las sales insolubles son menos peligrosas.</p>
Contacto con la Piel	<p>Este material puede causar inflamación de la piel en contacto en algunas personas. El material puede acentuar cualquier condición preexistente de dermatitis.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material.</p> <p>El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos. Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente.</p>
Ojo	<p>Este material puede causar irritación y daño en el ojo en algunas personas.</p>
Crónico	<p>Ha existido preocupación de que este material puede causar cáncer o mutaciones pero no existen datos suficientes para realizar una evaluación. El contacto de la piel con el material usualmente causa una reacción de sensibilización en algunas personas comparado con la población general. La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo. Hay alguna evidencia de que la exposición humana al material, puede resultar en desarrollo de toxicidad. Esta evidencia está basada en estudios animales donde los efectos han sido observados en ausencia de marcada toxicidad maternal, o alrededor de los mismos niveles de dosis como otros efectos tóxicos, pero los cuales no son consecuencias secundarias no específicas de los otros efectos tóxicos. Los éteres de glicidilo pueden causar daño genético y cáncer.</p> <p>Intoxicación crónica con bromuros iónicos, históricamente, ha resultado del uso médico de bromuros pero no de exposición ambiental u ocupacional; depresión, alucinosis, y psicosis esquizofrénica pueden ser vistas en la ausencia de otros signos de intoxicación. Los bromuros pueden también inducir sedación, irritabilidad, agitación, delirio, pérdida de la memoria, confusión, desorientación, amnesia, disartria, debilidad, fatiga, vértigo, estupor, coma, disminución del apetito, náusea y vómito, diarrea, alucinaciones y erupción cutánea como acné en cara, piernas y torso (visto en 25-30% de los casos que involucran el ion bromuro), y una descarga abundante de las fosas nasales (coriza). Ataxia e hiperreflexia generalizada también han sido observadas. La correlación de síntomas neurológicos con niveles de bromuro en sangre es inexacta. El uso de sustancias como bromofeniramina, como antihistamínicos, reflejan ampliamente el uso diario actual de bromuros; los bromuros iónicos han sido ampliamente retirados del uso terapéutico debido a su toxicidad. Varios casos de anomalías fetales han sido descritas en madres que tomaron grandes dosis de bromuros durante el embarazo.</p> <p>La repetida o prolongada exposición a antimonio y sus compuestos puede producir inflamación de la cavidad bucal, sequedad de lagarganta, sabor metálico, infección en las encías, perforación del tabique nasal y la garganta, laringitis, dolor de cabeza, dificultad en la respiración, indigestión, náusea, vómito, diarrea, pérdida de apetito, anemia, pérdida de peso, presión y dolor en el pecho, falta de sueño, dolor y debilidad muscular, mareo, faringitis, bronquitis y neumonía. Pueden ocurrir cambios degenerativos en el hígado y riñón. La exposición crónica a compuestos de antimonio puede resultar en picazón, manchas y ampollas con pus alrededor de las glándulas sudoríparas. Los trabajadores expuestos a antimonio pueden desarrollar enfermedad obstructiva del pulmón. El antimonio cruza la placenta y es excretado en la leche materna. Puede presentarse un incremento en la incidencia de abortos espontáneos tardíos, nacimientos prematuros, y problemas ginecológicos entre mujeres que trabajan en hornos de fundición de antimonio. El antimonio puede ser asociado con un incremento en la incidencia de cánceres en el pulmón y pecho.</p> <p>Prolongado o repetido contacto con la piel puede causar sequedad con grietas, seguido por irritación y posible dermatitis.</p>

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
Oxirano, 2,2' - [(1-metiletilideno) bis (4,1-fenileno) dimetileno] bis-, homopolímero	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (rata) DL50: >800 mg/kg ^[1] Oral (rata) DL50: 13447 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 100mg - Mild
alge drato	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	No Disponible
1,1'-(etano-1,2-diol)bis[pentabromobenceno]	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[2] Oral (rata) DL50: >5000 mg/kg ^[2]	No Disponible

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	TOXICIDAD		IRRITACIÓN	
	Oral (rata) DL50: 16896 mg/kg ^[1]		Eye (rabbit): mild [Ciba]	
			Skin (guinea pig): sensitiser	
			Skin (human): Irritant	
			Skin (human): non- sensitiser	
			Skin (rabbit): moderate	
		Skin : Moderate		
zinc borate hydrate	TOXICIDAD		IRRITACIÓN	
	No Disponible		No Disponible	
trióxido-de-diantimonio	TOXICIDAD		IRRITACIÓN	
	Dérmico (conejo) DL50: >8000 mg/kg ^[1]		Nil reported	
	Oral (rata) DL50: >600 mg/kg ^[1]			
nafta (petróleo), alquilato pesado	TOXICIDAD		IRRITACIÓN	
	Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg ^[2]		No Disponible	
	Inhalación (rata) CL50: >3.83 mg/L/4H ^[2]			
	Oral (rata) DL50: >25000 mg/kg ^[2]			
NEGRO-DE-ACETILENO	TOXICIDAD		IRRITACIÓN	
	Dérmico (conejo) DL50: >3000 mg/kg ^[2]		No Disponible	
	Oral (rata) DL50: >8000 mg/kg ^[1]			

Leyenda: 1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)

OXIRANO, 2,2' - [(1-METILETILIDEN) BIS (4,1-FENILENOXIMETILENO)] BIS-, HOMOPOLÍMERO	Las alergias de contacto son rápidamente manifestadas como eczemas de contacto, más raramente como la urticaria o edema de Quincke. Lapatogénesis del eczema de contacto una reacción inmune del tipo retardado conintermediario celular (T linfocitos). Otras reacciones alérgicas a la piel, porejemplo urticaria de contacto, involucran reacciones inmunes con anticuerpos.La importancia del agentes alérgico de contacto no es simplemente determinadapor sus potenciales de sensibilización: la distribución de la sustancia y lasoportunidades de contacto con él son igualmente importantes. Una sustanciadébilmente sensitiva, la cual es ampliamente distribuida puede ser un agentealérgico más importante que uno con potencial de sensibilidad más fuerte, conel que pocos individuos entran en contacto. Desde un punto de vista clínico,las sustancias son evaluadas si en un test, se produce una reacción alérgica enmás de 1% de las personas evaluadas. La sustancia es clasificada por el IARC como Grupo 3: NOclasificable por su cancerogenicidad para los humanos. Evidencia de cancerogenicidad puede ser inadecuada olimitada en ensayos con animales. Foetotoxicity has been observed in animal studies Oral (rabbit, female) NOEL 180 mg/kg (teratogenicity; NOEL (maternal 60 mg/kg
1,1'-(ETANO-1,2-DIIL)BIS[PENTABROMOBENCENO]	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta añosluego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condiciónno alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas(RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamenteirritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen laausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, concomienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de unaexposición documentada al irritante.
TRIÓXIDO-DE-DIANTIMONIO	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta añosluego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condiciónno alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas(RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamenteirritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen laausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, concomienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de unaexposición documentada al irritante. El material puede ser irritante al ojo, con prolongadocontacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puedeproducir conjuntivitis. ADVERTENCIA: Esta sustancia ha sido clasificada por el IARCcomo Grupo 2B: Posiblemente Cancerígena para los Humanos. (intermittent) [CCINFO] Reproductive effector
NEGRO-DE-ACETILENO	Ningún dato toxicológico agudo significativo identificado enla literatura investigada. ADVERTENCIA: Esta sustancia ha sido clasificada por el IARCcomo Grupo 2B: Posiblemente Cancerígena para los Humanos. Inhalation (rat) TCLo: 50 mg/m3/6h/90D-1 Nil reported
834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A) & OXIRANO, MONO[(C12-14-ALQUILOXI)METIL] DERIVADOS	Las alergias de contacto son rápidamente manifestadas como eczemas de contacto, más raramente como la urticaria o edema de Quincke. Lapatogénesis del eczema de contacto una reacción inmune del tipo retardado conintermediario celular (T linfocitos). Otras reacciones alérgicas a la piel, porejemplo urticaria de contacto, involucran reacciones inmunes con anticuerpos.La importancia del agentes alérgico de contacto no es simplemente determinadapor sus potenciales de sensibilización: la distribución de la sustancia y lasoportunidades de contacto con él son igualmente importantes. Una sustanciadébilmente sensitiva, la cual es ampliamente distribuida puede ser un agentealérgico más importante que uno con potencial de sensibilidad más fuerte, conel que pocos individuos entran en contacto. Desde un punto de vista clínico,las sustancias son evaluadas si en un test, se produce una reacción alérgica enmás de 1% de las personas evaluadas.
ALGELDRATO & ZINC BORATE HYDRATE	Ningún dato toxicológico agudo significativo identificado enla literatura investigada.

toxicidad aguda	⊘	Carcinogenicidad	✓
Irritación de la piel / Corrosión	✓	reproductivo	⊘

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

Lesiones oculares graves / irritación	✓	STOT - exposición única	⊖
Sensibilización respiratoria o cutánea	✓	STOT - exposiciones repetidas	⊖
Mutación	⊖	peligro de aspiración	⊖

Leyenda: ✗ – Los datos disponibles, pero no llena los criterios de clasificación
✓ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible
 ⊖ – Datos no disponible para hacer la clasificación

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad

Ingrediente	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
Oxirano, 2,2'-[[1-metiletiliden]bis(4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero	LC50	96	Pescado	1.2mg/L	2
Oxirano, 2,2'-[[1-metiletiliden]bis(4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero	EC50	48	crustáceos	1.1mg/L	2
Oxirano, 2,2'-[[1-metiletiliden]bis(4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero	EC50	48	crustáceos	1.7mg/L	2
Oxirano, 2,2'-[[1-metiletiliden]bis(4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero	NOEC	504	crustáceos	0.3mg/L	2
Oxirano, 2,2'-[[1-metiletiliden]bis(4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero	EC50	72	No Aplicable	9.4mg/L	2
algedrato	LC50	96	Pescado	0.2262mg/L	2
algedrato	EC50	168	crustáceos	0.0076mg/L	2
algedrato	EC50	48	crustáceos	0.7364mg/L	2
algedrato	EC50	96	No Aplicable	0.0054mg/L	2
algedrato	NOEC	72	No Aplicable	>=0.004mg/L	2
1,1'-(etano-1,2-dil)bis[pentabromobenceno]	EC50	48	crustáceos	0.019mg/L	2
oxirano, mono[(C12-14-alquilo)metil] derivados	LC50	96	Pescado	>5000mg/L	2
oxirano, mono[(C12-14-alquilo)metil] derivados	EC50	48	crustáceos	6.07mg/L	2
oxirano, mono[(C12-14-alquilo)metil] derivados	NOEC	48	crustáceos	<10mg/L	2
trióxido-de-diantimonio	LC50	96	Pescado	0.93mg/L	2
trióxido-de-diantimonio	NOEC	720	Pescado	>0.0075mg/L	2
trióxido-de-diantimonio	EC50	48	crustáceos	1mg/L	2
trióxido-de-diantimonio	EC50	96	crustáceos	0.5mg/L	2
trióxido-de-diantimonio	EC50	96	No Aplicable	>=0.00073- <=0.00076mg/L	2
nafta (petróleo), alquilato pesado	EC50	72	No Aplicable	=13mg/L	1
nafta (petróleo), alquilato pesado	EC50	72	No Aplicable	=30000mg/L	1
nafta (petróleo), alquilato pesado	NOEC	72	No Aplicable	=0.1mg/L	1
NEGRO-DE-ACETILENO	LC50	96	Pescado	>100mg/L	2
NEGRO-DE-ACETILENO	NOEC	720	Pescado	17mg/L	2
NEGRO-DE-ACETILENO	EC50	48	crustáceos	>100mg/L	2
NEGRO-DE-ACETILENO	EC50	384	crustáceos	4.9mg/L	2
NEGRO-DE-ACETILENO	EC50	96	No Aplicable	95mg/L	2

Leyenda:

Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largoplazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguassuperficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el aguacuando se limpie o arregle el equipo. Los deshechos resultantes del uso delproducto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados paradesperdicios.

Estándares de Agua Potable:

Hidrocarburo total: 10 ug/l (UK max.).

Antimonio existe en la atmósfera en bajas concentraciones.El aire urbano contiene 0.05 a 0.06 ppm de antimonio. Hay bajas concentracionesen el agua debido a mínima solubilidad. La volatilización desde el agua no esprobable. El suelo normalmente contiene 0.1 a 10 mg/kg de peso seco. Lasconcentraciones de antimonio en peces de agua fría, son bajas, aproximadamente3 mg/kg de peso húmedo. [Schumacher]

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

NO descargar en cloacas o víasfluviales.

Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
Oxirano, 2,2 '- [(1-metiletiliden) bis (4,1-fenileno ximetileno)] bis-, homopolímero	ALTO	ALTO

Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
Oxirano, 2,2 '- [(1-metiletiliden) bis (4,1-fenileno ximetileno)] bis-, homopolímero	BAJO (LogKOW = 2.6835)

Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
Oxirano, 2,2 '- [(1-metiletiliden) bis (4,1-fenileno ximetileno)] bis-, homopolímero	BAJO (KOC = 51.43)



SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

<p>Eliminación de Producto / embalaje</p>	<p>Si el contenedor no ha sido limpiado lo suficientemente bien como para asegurar que no quedó ningún resto del producto original, o si el contenedor no puede ser usado para almacenar el mismo producto, entonces perforar los contenedores, para evitar su reutilización, y enterrar en un reservorio autorizado. Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario deberá remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados.</p> <p>Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reducción ▶ Reutilización ▶ Reciclado ▶ Eliminación (si todos los demás fallan) <p>Este material puede ser reciclado si no fue usado, o si no ha sido contaminado como para hacerlo inadecuado para el uso previsto. Si ha sido contaminado, puede ser posible reciclar el producto por filtración, destilación o algún otro medio. También debe considerarse el tiempo en depósito al tomar decisiones de este tipo. Notar que las propiedades de un material pueden cambiar en el uso, y el reciclado o reutilización no siempre pueden ser apropiados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües. ▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla. ▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero. ▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable. ▶ Reciclar siempre que sea posible o consultar al fabricante por opciones de reciclado. ▶ Consultar al State Land Waste Authority para disposición. ▶ Enterrar o incinerar el residuo en un lugar aprobado. ▶ Reciclar los contenedores si es posible, o tirarlos en un basurero autorizado.
--	--

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Etiquetas Requeridas

	
<p>Contaminante marino</p>	

Transporte terrestre (Mexico)

Número ONU	3082
Grupo de embalaje	III
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contains bisphenol a/ diglycidyl ether resin, liquid and zinc borate hydrate and naphtha petroleum, heavy alkylate)
Peligros para el medio ambiente	No Aplicable
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase 9
	Riesgo Secundario No Aplicable

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DG)

Número ONU	3082	
Grupo de embalaje	III	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contains bisphenol a/ diglycidyl ether resin, liquid and zinc borate hydrate and naphtha petroleum, heavy alkylate)	
Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	9
	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
	Código ERG	9L
Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	A97 A158 A197
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	964
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	450 L
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	964
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	450 L
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Y964
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	30 kg G

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

Número ONU	3082	
Grupo de embalaje	III	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contains bisphenol a/ diglycidyl ether resin, liquid and zinc borate hydrate and naphtha petroleum, heavy alkylate)	
Peligros para el medio ambiente	Contaminante marino	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	9
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	F-A, S-F
	Provisiones Especiales	274 335 969
	Cantidades limitadas	5 L

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC

No Aplicable

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

OXIRANO, 2,2' - [(1-METILETILIDEN) BIS (4,1-FENILENOXIMETILENO)] BIS-, HOMOPOLÍMERO(25068-38-6) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

ALGELDRATO(21645-51-2) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

1,1'-(ETANO-1,2-DIIL)BIS[PENTABROMOBENCENO](84852-53-9) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

No Aplicable

OXIRANO, MONO[(C12-14-ALQUILOXI)METIL] DERIVADOS(68609-97-2) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

No Aplicable

ZINC BORATE HYDRATE(138265-88-0) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

No Aplicable

TRIÓXIDO-DE-DIANTIMONIO(1309-64-4) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC
 México Límites Máximos Permisibles de Exposición
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

NAFTA (PETRÓLEO), ALQUILATO PESADO(64741-65-7.) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

NEGRO-DE-ACETILENO(1333-86-4) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

México Límites Máximos Permisibles de Exposición

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AICS	N (1,1'-(etano-1,2-diiil)bis[pentabromobenceno])
Canadá - DSL	N (zinc borate hydrate; 1,1'-(etano-1,2-diiil)bis[pentabromobenceno])
Canadá - NDSL	N (trióxido-de-diantimonio; oxirano, mono[(C12-14-alquilo)metil] derivados; zinc borate hydrate; Oxirano, 2,2'-[(1-metiletiliden) bis (4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero; nafta (petróleo), alquilato pesado; algeldrato; NEGRO-DE-ACETILENO; 1,1'-(etano-1,2-diiil)bis[pentabromobenceno])
China - IECSC	Y
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	N (zinc borate hydrate)
Japón - ENCS	N (zinc borate hydrate; nafta (petróleo), alquilato pesado; 1,1'-(etano-1,2-diiil)bis[pentabromobenceno])
Corea - KECI	N (zinc borate hydrate)
Nueva Zelanda - NZIoC	Y
Filipinas - PICCS	N (zinc borate hydrate)
EE.UU. - TSCA	N (zinc borate hydrate)
Legenda:	Y = Todos los ingredientes están en el inventario N = No determinado o uno o más ingredientes no están en el inventario y no están exentos de su listado (ver ingredientes específicos entre paréntesis)

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN**Otros datos****Componentes con múltiples números CAS**

Nombre	Número CAS
Oxirano, 2,2'-[(1-metiletiliden) bis (4,1-fenilenoximetileno)] bis-, homopolímero	25068-38-6, 25085-99-8
algeldrato	12252-70-9, 1302-29-0, 1330-44-5, 21645-51-2, 51330-22-4

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

Una lista de los recursos de referencia utilizados para asistir al comité puede encontrarse en: www.chemwatch.net

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

Definiciones y Abreviaciones

Este documento está protegido por derechos de autor. Aparte de cualquier arreglo justo con el propósito de estudio privado, investigación, revisión o crítica, como lo permitido bajo el Acta de Derechos Autor, ninguna parte puede ser reproducida por cualquier procedimiento sin el permiso escrito de CHEMWATCH.

TEL (+61 3) 9572 4700



834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

MG Chemicals Ltd (Head Office-mex)

Versión No: 6.12

Código Alerta de Riesgo: 4

Fecha de Edición: 17/03/2016

Fecha de Impresión: 17/03/2016

inicial Fecha: 10/07/2013

L.GHS.MEX.ES

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

Identificador del producto

Nombre del Producto	834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)
Sinonimos	SDS Code: 834ATH-Part B; Related Part #: 834ATH-375ML, 834ATH-3L, 834ATH-60L
Nombre técnico correcto	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contains zinc borate hydrate and triethylenetetramine)
Otros medios de identificación	No Disponible

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	endurecedor epoxico retardante de llama
--	---

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Denominación Social	MG Chemicals Ltd (Head Office-mex)	MG Chemicals (Head office)
Dirección	9347 - 193 Street, Surrey British Columbia V4N 4E7 Canada	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Teléfono	+(1) 604-888-3084	+(1) 800-201-8822
Fax	+(1) 604-888-7754	+(1) 800-708-9888
Sitio web	www.mgchemicals.com	www.mgchemicals.com
Email	Info@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Verisk 3E (Código de acceso: 335388)	No Disponible
Teléfono de urgencias	+52 55 41696225	No Disponible
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible	No Disponible

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación	Corrosión/Iritación de la Piel, Categoría 1B, Sensibilizador de la Piel, Categoría 1, Cancerígeno Categoría 2, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 2
---------------	---

Elementos de la etiqueta

Elementos de la etiqueta GHS	
------------------------------	--

PALABRA SEÑAL	PELIGRO
---------------	---------

Indicación de peligro (s)

H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia: Prevención

P201	Pedir instrucciones especiales antes del uso.
P260	No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

Continued...

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

P281	Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P272	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.

Consejos de prudencia: Respuesta

P301+P330+P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
P303+P361+P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
P363	Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P333+P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P391	Recoger el vertido.
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

Consejos de prudencia: Almacenamiento

P405	Guardar bajo llave.
------	---------------------

Consejos de prudencia: Eliminación

P501	Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con las normas locales.
------	--

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancias

Consulte la sección siguiente para la composición de las mezclas

Mezclas

Número CAS	% [peso]	Nombre	Clasificación
68410-23-1	51	<u>Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietileno poliaminas</u>	Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 2, Serio Perjuicio de los Ojos, Categoría 1, Specific target organ toxicity - single exposure Category 3 (respiratory tract irritation); H315, H318, H335
21645-51-2	17	<u>algedrato</u>	Irritación ocular, Categoría 2A; H319
84852-53-9	13	<u>1,1'-(etano-1,2-diil)bis[pentabromobenceno]</u>	Specific target organ toxicity - single exposure Category 3 (respiratory tract irritation); H335
112-24-3	6	<u>trientina</u>	Corrosivo Categoría 1, Tóxico Agudo por Contacto con la Piel, Categoría 4, Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 1A, Serio Perjuicio de los Ojos, Categoría 1, Sensibilizador de la Piel, Categoría 1, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 3; H290, H312, H314, H318, H317, H412
138265-88-0	6	<u>zinc borate hydrate</u>	Riesgo Acuático Crónico, Categoría 1; H410
1309-64-4	2	<u>tríóxido-de-diantimonio</u>	Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4, Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 4, Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 2, Irritación ocular, Categoría 2A, Cancerígeno Categoría 2, Specific target organ toxicity - single exposure Category 3 (respiratory tract irritation), Riesgo Acuático Crónico, Categoría 2; H302, H332, H315, H319, H351, H335, H411
108-65-6	1	<u>acetato-de-1-metil-2-metoxietilo</u>	Líquido y vapores inflamables.; H226
64741-65-7.	1	<u>nafta (petróleo), alquilato pesado</u>	Líquido y vapores inflamables., Efectos Respiratorios, Categoría 3, Riesgo por Aspiración, Categoría 1; H226, H336, H304
8052-41-3.	0.6	<u>destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno</u>	Líquido y vapores inflamables., Efectos Respiratorios, Categoría 3, Riesgo por Aspiración, Categoría 1; H226, H336, H304
1333-86-4	0.5	<u>NEGRO-DE-ACETILENO</u>	Cancerígeno Categoría 2; H351

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Contacto Ocular	<p>Si este producto entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar continuamente con agua corriente. ▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente. ▶ Continuar el lavado hasta que el Centro de Información de Venenos o un médico, autorice la detención, o por lo menos durante 15 minutos. ▶ Transportar al hospital o a un médico sin demora. ▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.
Contacto con la Piel	<p>Si este producto entra en contacto con la piel o el cabello:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inmediatamente lavar el cuerpo y la ropa con grandes cantidades de agua, utilizando ducha de seguridad si está disponible. ▶ Remover rápidamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado. ▶ Lavar piel y cabello con agua corriente. Continúe el lavado con agua durante el tiempo aconsejado por el Centro de Información sobre Venenos. ▶ Transportar al hospital o a un médico.

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión: Llevar al aire fresco. ▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo. ▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible, antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios. ▶ Si la respiración es superficial o se ha detenido, asegurar una entrada de aire libre y aplicar resucitación, preferiblemente con un resucitador con válvula de demanda, dispositivo con máscara bolsa-válvula, o máscara de bolsillo según entrenamiento. Efectuar PCR si es necesario. ▶ Transportar al hospital o a un médico inmediatamente. <p>La inhalación de vapores o aerosoles (nieblas, humos) puede causar edema pulmonar. Sustancias corrosivas pueden causar daño pulmonar (e.g. edema pulmonar, fluido en los pulmones). Como esta reacción puede ser retardada hasta por 24 horas después de la exposición, los individuos afectados necesitan descanso completo (preferiblemente en una postura semi-recostada) y deben ser mantenidos bajo observación médica aun si los síntomas no se han manifestado. Antes de dicha manifestación, se debe considerar la administración de un rocío con contenido de dexametasona derivativa o berclometasona derivativa. Esto debe ser definitivamente dejado a cargo de un médico o una persona autorizada por el/ella. (ICSC13719)</p>
Ingestión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Por consejo, contacte a un Centro de Información sobre Venenos, o a un médico inmediatamente. ▶ Probablemente sea necesario un urgente tratamiento hospitalario. ▶ Si es ingerido, NO inducir al vómito. ▶ Si ocurre vómito, reclinar al paciente hacia adelante o colocarlo de lateral izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías respiratorias abiertas y evitar aspiración. ▶ Observar al paciente cuidadosamente. ▶ Nunca dar líquido a una persona con signos de adormecimiento o con estado consciente reducido. ▶ Dar agua para enjuagar la boca, luego proveer líquido lentamente y en cantidad que el accidentado pueda beber confortablemente. ▶ Transportar al hospital o doctor sin demora.

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratar sintomáticamente.

- ▶ Quelación con British Anti-Lewisite (BAL) para exposiciones serias a antimonio debe ser utilizada.
- ▶ Diálisis según se requiera. El rol de difusión de intercambio no es claro.
- ▶ Garantizar el monitoreo de disritmias

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Para exposiciones agudas o a corto plazo repetidas amateriales altamente alcalinos:

- ▶ Estrés respiratorio no es común pero se presenta ocasionalmente por edema del tejido blando.
- ▶ A menos que entubación pueda llevarse a cabo bajo visión directa, pueden ser necesaria cricotirotomía o traqueotomía.
- ▶ Oxígeno es provisto como se indica.
- ▶ La presencia de shock sugiere perforación e indica una línea intravenosa y administración de fluido
- ▶ Daños de álcalis corrosivos ocurren por necrosis de licuefacción por lo que la saponificación de grasas y solubilización de proteínas permiten la profunda penetración en el tejido.

Álcalis continúan causando daño luego de la exposición.

INGESTIÓN :

- ▶ Leche y agua son los diluyentes de preferencia
- ▶ No más de 2 vasos de agua deben suministrarse a un adulto.
- ▶ Nunca administrar agentes neutralizantes ya que la reacción exotérmica puede complicar la lesión.

* Catarsis y émesis están absolutamente contraindicadas.

* Carbón activado no absorbe álcalis.

* No debe usarse lavado gástrico.

Los cuidados de mantenimiento involucran lo siguiente:

- ▶ Inicialmente impedir alimentación oral.
- ▶ Si la endoscopia confirma daño transmucosal, comenzar con esteroides sólo dentro de las primeras 48 horas.
- ▶ Evaluar cuidadosamente la cantidad de tejido necrosado antes de asegurar la necesidad de intervención quirúrgica.
- ▶ Los pacientes deben ser instruidos en solicitar atención médica siempre que desarrollen dificultad en la ingestión (disfagia).

PIEL Y OJOS:

- ▶ Irrigar la lesión durante 20-30 minutos.
- ▶ Lesiones oculares requieren solución salina.

[Ellenhorn Barceloux: Medical Toxicology]

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción

- ▶ Espuma.
- ▶ Polvo químico seco.
- ▶ BCF (clorodifluorobrometano) (donde las regulaciones lo permitan).
- ▶ Dióxido de carbono.
- ▶ Rocío o niebla de agua - fuegos grandes únicamente.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.
-----------------------------------	--

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro. ▶ Utilizar equipo de protección para todo el cuerpo, incluyendo mascarillas respiratorias. ▶ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua. ▶ Utilizar procedimientos de extinción de incendio adecuado para el área circundante. ▶ NO aproximarse a contenedores que se sospeche estén calientes. ▶ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido. ▶ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego. ▶ El equipo debe ser completamente descontaminado después de ser usado.
Fuego Peligro de Explosión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Combustible. ▶ Riesgo bajo de fuego cuando es expuesto al calor o llama. ▶ El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores. ▶ En combustión, puede emitir humos tóxicos de monóxido de carbono (CO). ▶ Puede emitir humo perjudicial. Las nieblas que contengan materiales combustibles pueden ser explosivas. <p>Productos de combustión incluyen: , dióxido de carbono (CO2)</p>

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

óxidos de nitrógeno (NOx)
 otros productos típicos de pirolisis de incineración dematerial orgánico
 Puede emitir humos corrosivos.

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Derrames Menores

- Los drenajes de las áreas de almacenamiento o en uso debentener tanques de retención para el ajuste del pH y la dilución de los vertidosde materiales antes de su descarga o eliminación.
- Verifique con regularidad la inexistencia de fugas oderrames
 - ▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente.
 - ▶ Evitar respirar los vapores y el contacto con los ojos y piel.
 - ▶ Controlar el contacto personal utilizando equipo de protección.
 - ▶ Contener y absorber el derrame con arena, tierra, material inerte o vermiculita.
 - ▶ Limpiar.
 - ▶ Colocar en un contenedor apropiadamente sellado para su disposición.

Clase Química: bases Para liberar hacia la tierra: sorbentesrecomendados, listados en orden de prioridad.

SORBENTE TIPO	RANGO	APLICACIÓN	RECOLECCIÓN	LIMITACIONES
---------------	-------	------------	-------------	--------------

DERRAME EN TIERRA - PEQUEÑO

polímero ligado en cruz - particular	1	pala	pala	R,W,SS
polímero ligado en cruz - almohada	1	arrojado	horquilla	R, DGC, RT
arcilla sorbente - particular	2	pala	pala	R, I, P
vidrio ahumado - almohada	2	arrojado	horquilla	R, P, DGC, RT
mineral expandido - particular	3	pala	pala	R, I, W, P, DGC
vidrio ahumado - particular	4	pala	pala	R, W, P, DGC

DERRAME EN TIERRA - MEDIO

polímero ligado en cruz - particular	1	soplador	cargador de horqueta	R,W, SS
arcilla sorbente - particular	2	soplador	cargador de horqueta	R, I, P
mineral expandido - particular	3	soplador	cargador de horqueta	R, I,W, P, DGC
polímero ligado en cruz - almohada	3	arrojado	cargador de horqueta	R, DGC, RT
vidrio ahumado - particular	4	soplador	cargador de horqueta	R, W, P, DGC
vidrio ahumado - almohada	4	arrojado	cargador de horqueta	R, P, DGC., RT

Leyenda

DGC: No efectivo donde la cobertura del terreno es densa

R; No reutilizable

I: No incinerable

P: Efectividad reducida cuando llueve

RT:No efectivo cuando el terreno es escarpado

SS: No para usar dentro de sitios ambientalmente sensibles

W: Efectividad reducida cuando hay viento

Referencia: *Sorbentes para Sustancias Líquidas Peligrosas; Limpieza y Control R.W Melvold y otros: Tecnología de la Polución, RevisiónNo. 150: Noyes Data Corporation 1988*

- ▶ Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba.
- ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del riesgo o peligro.
- ▶ Utilizar indumentaria de protección completa con aparato de respiración.
- ▶ Evitar, por todos los medios disponibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.
- ▶ Considerar evacuación (o protección en el lugar).
- ▶ Contener el derrame si es seguro hacerlo.
- ▶ Contener el derrame con arena, tierra o vermiculite.
- ▶ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores etiquetados para su posible reciclaje.
- ▶ Neutralizar/descontaminar el residuo.
- ▶ Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición.
- ▶ Lavar el área y evitar que llegue a los desagües.
- ▶ Luego de las operaciones de lavado descontaminar el equipo y lavar toda la ropa de protección antes de guardarla y volverla a usar.
- ▶ Si ocurre contaminación a drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Manipuleo Seguro

- ▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación.
- ▶ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de la sobre exposición.
- ▶ Utilizar en un área bien ventilada.
- ▶ **ADVERTENCIA: Para evitar reacción violenta, SIEMPRE agregar el material al agua y NUNCA agua al material.**
- ▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.
- ▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles.
- ▶ **Al manipular, NO comer, beber ni fumar.**
- ▶ Mantener los envases sellados en forma segura cuando no estén en uso.
- ▶ Evitar el daño físico a los envases.

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Siempre lavar las manos con agua y jabón después de manipular. ▶ Las ropas de trabajo se deben lavar por separado y antes de la reutilización ▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo. ▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante. ▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras. <p>NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.</p>
Otros Datos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Almacenar en contenedores originales. ▶ Mantener contenedores seguramente sellados ▶ Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada. ▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de comestibles. ▶ Proteger los contenedores de daños físicos y revisar regularmente por fugas. ▶ Observar las recomendaciones de almacenado y manipulación del fabricante. <p>NO almacenar cerca de ácidos, oagentes oxidantes. No fumar, luces descubiertas, fuentes de calor o ignición.</p>

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	<p>NO usar contenedores de aluminio, galvanizados o enchapados en estaño.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lata de metal forrado, Balde / lata de metal forrado. ▶ Balde plástico. ▶ Tambor forrado en polímero. ▶ Embalaje según recomendado por el fabricante. ▶ Revisar que todos los contenedores estén claramente etiquetados y libres de fugas. <p>Para materiales de baja viscosidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tambores deben ser del tipo de cabeza no-removible. ▶ Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, éste debe tener una cerradura de rosca. <p>Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23grados C) y sólidos (entre 15 grados C y 40 grados C.):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cabeza de empaquetadura removible; ▶ Bidones con cerraduras de fricción y ▶ Se pueden usar tubos y cartuchos de baja presión. <p>-</p> <p>Donde se usen embalajes combinados, y los paquetes interiores sean de vidrio, porcelana o gres, debe existir suficiente material inerte amortiguando el contacto con los embalajes internos y externos a menos que el embalaje externo sea una caja plástica moldeada al tamaño y las sustancias no sean incompatibles con el plástico.</p>
Incompatibilidad de Almacenado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar contacto con el cobre, el aluminio y sus aleaciones. ▶ Evitar ácidos fuertes. ▶ Evitar la reacción con agentes oxidantes

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
México Límites Máximos Permisibles de Exposición	tríóxido-de-diantimonio	TRÍOXIDO DE ANTIMONIO (uso-manipulación, como Sb) / TRÍOXIDO DE ANTIMONIO (producción)	0.5 mg/m3 / 1 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
México Límites Máximos Permisibles de Exposición	destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno	DISOLVENTE STODDARD (gas nafta)	523 mg/m3 / 100 ppm	1050 mg/m3 / 200 ppm	No Disponible	No Disponible
México Límites Máximos Permisibles de Exposición	NEGRO-DE-ACETILENO	NEGRO DE HUMO (negro de carbón)	3.5 mg/m3	7 mg/m3	No Disponible	No Disponible

LÍMITES DE EMERGENCIA

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietileno poliaminas	C-18 Unsaturated fatty acid, dimers, reaction products with polyethylenepolyamines; (Versamid 140 polyamide resin; Versamid 125)	30 mg/m3	330 mg/m3	2000 mg/m3
algedrato	Aluminum hydroxide	3 mg/m3	79 mg/m3	120 mg/m3
trientina	Triethylenetetramine	3 ppm	5.7 ppm	83 ppm
tríóxido-de-diantimonio	Antimony oxide	0.6 mg/m3	0.6 mg/m3	96 mg/m3
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	Propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer; (1-Methoxypropyl-2-acetate)	No Disponible	No Disponible	No Disponible
destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno	Stoddard solvent; (Mineral spirits, 85% nonane and 15% trimethyl benzene)	100 ppm	350 ppm	29500 ppm
NEGRO-DE-ACETILENO	Carbon black	9 mg/m3	99 mg/m3	590 mg/m3

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietileno poliaminas	No Disponible	No Disponible
algedrato	No Disponible	No Disponible
1,1'-(etano-1,2-dil)bis[pentabromobenceno]	No Disponible	No Disponible
trientina	No Disponible	No Disponible

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

zinc borate hydrate	No Disponible	No Disponible
tríóxido-de-diantimonio	80 mg/m3	50 mg/m3
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	No Disponible	No Disponible
nafta (petróleo), alquilato pesado	No Disponible	No Disponible
destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno	29,500 mg/m3	20,000 mg/m3
NEGRO-DE-ACETILENO	N.E. mg/m3 / N.E. ppm	1,750 mg/m3

DATOS DEL MATERIAL

Los endurecedores de poliamida tienen volatilidad y toxicidad reducida y son mucho menos irritantes a la piel y ojos que los endurecedores de amina. Sin embargo, las poliamidas comerciales pueden contener un porcentaje de amina residual sin reaccionar y todo el contacto innecesario debe ser evitado.

La gran variedad de efectos causados por compuestos de antimonio han hecho difícil la recomendación de un Estándar de Exposición que caracterice la toxicología de estas sustancias. Un criterio, que refleja las propiedades irritantes de pentacloruro de antimonio, generó un valor calculado de 5.0 mg/m3 (como antimonio), que en base a la experiencia se consideró muy alto pero actuó efectivamente. El valor presente refleja este pensamiento.

NOTA M: No es necesario aplicar la clasificación como carcinógeno si puede demostrarse que la sustancia contiene menos del 0,005 % en peso de benzo[a]pireno (número EINECS 200-028-5). Esta nota sólo se aplica a determinadas sustancias complejas derivadas del carbón incluidas en el anexo VI.

Union Europea (UE) Clasificación y etiquetado armonizados para sustancias peligrosas, Tabla 3.1, Anexo VI, Reglamento (CE) No 1272/2008 (CLP)

NOTA P: No es necesario aplicar la clasificación como carcinógeno si puede demostrarse que la sustancia contiene menos del 0,1 % en peso de benceno (número EINECS 200-753-7). Cuando la sustancia esté clasificada como carcinógeno, se aplicará asimismo la nota E. Cuando la sustancia no esté clasificada como carcinógeno, se aplicarán como mínimo las frases S (2-)23-24-62.

Esta nota sólo se aplica a determinadas sustancias complejas derivadas del petróleo incluidas en el anexo VI.

Union Europea (UE) Clasificación y etiquetado armonizados para sustancias peligrosas, Tabla 3.1, Anexo VI, Reglamento (CE) No 1272/2008 (CLP)

Controles de la exposición

Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores y, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independientes de las interacciones de los trabajadores.

Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:

Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.

Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado 'físicamente' lejos del trabajador y que la ventilación estratégica 'añade' y 'elimina' el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante de laire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso.

Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.

Se requiere generalmente ventilación local. Si existe riesgo de sobreexposición, usar respirador aprobado. Indumentaria correcta es esencial para obtener protección adecuada. Respirador del tipo de abastecimiento de aire puede ser requerido en circunstancias especiales.

Un aparato de respiración independiente aprobado (SCBA) puede ser requerido en algunas situaciones.

Proveer ventilación adecuada en depósitos o áreas de almacenamiento cerradas. Los contaminantes del aire generados en el lugar de trabajo poseen variadas velocidades de escape, las que a su vez determinan las velocidades de captura del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente el contaminante.

Controles de ingeniería apropiados

Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:
solvente, vapores, desengrasante etc., evaporándose desde un tanque (en aire quieto).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
aerosoles, humos de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, trasbordo a baja velocidad de transportadores, soldadura, spray, humos ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
rociado directo, pintura en spray en cubículos poco profundos, llenado de tambores, carga de transportadores, polvos de trituradora, descarga de gases (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
molienda, explosión abrasiva, tirar abajo, polvos generados por ruedas de alta velocidad (liberados a alta velocidad inicial en una zona de muy rápido movimiento de aire).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:

Límite inferior del rango	Límite superior del rango
1: Corrientes de aire del lugar mínimas o favorables a captura	1: Corrientes de aire del lugar perturbadoras
2: Contaminantes de baja toxicidad.	2: Contaminantes de alta toxicidad.
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, alto uso.
4: Gran hood o gran masa de aire en movimiento.	4: Pequeño hood-control local solamente

La teoría muestra que la velocidad del aire cae rápidamente alejándose de la abertura de una tubería de extracción. La velocidad generalmente decrece con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debería ajustarse, consecuentemente, en referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad de aire en el ventilador de extracción, por ejemplo, debería ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min) para la extracción de solventes generados en un tanque a dos metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo fallas de performance dentro del aparato de extracción, hacen esencial que las velocidades teóricas del aire sean multiplicadas por factores de 10 o mayores cuando se instalan o utilizan sistemas de extracción.

Equipo de protección personal



Protection de Ojos y cara

- ▶ Gafas químicas.
- ▶ Máscara de rostro completo puede ser requerida como suplemento, pero nunca como una protección principal de los ojos.
- ▶ Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]
Protección de la piel	Ver Protección de las manos mas abajo
Protección de las manos / pies	<p>Guantes de PVC largos hasta el codo. Al manipular líquidos corrosivos, utilizar pantalones o Mono protector/overoles/mameluco afuera de las botas para evitar que derrames ingresen a las botas. NOTA: El material puede producir sensibilización en la piel en individuos predispuestos. Se debe tener cuidado al remover guantes y otro equipo de protección, para evitar contacto con la piel. La adecuación y durabilidad del tipo de guante depende del uso. Factores tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ frecuencia y duración del contacto, ▶ resistencia química del material del guante, ▶ espesor del guante y ▶ adiestramiento, <p>son importantes en la elección de los guantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cuando se manipule resinas epoxi en estado líquido, usar guantes químicamente protectores (por ej. de nitrilo o nitrilo-butadioleno), botas y delantales. ▶ NO usar algodón o cuero (los cuales absorben y concentran la resina), cloruro de polivinilo, guantes de cloruro de polivinilo, goma o polietileno (los cuales absorben la resina). ▶ NO usar barreras de cremas que contengan grasas y aceites emulsificados, pues pueden absorber la resina; barreras de crema de base silicona, pueden usarse previa revisión.
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo
Otro tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mono protector/overoles/mameluco. ▶ Delantal de PVC . ▶ Traje de PVC protector puede ser requerido en caso de exposición severa. ▶ Unidad de lavado ocular. ▶ Garantizar un rápido acceso a ducha de seguridad.
Peligro térmico	No Disponible

Material(es) recomendado (s)

INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES

La selección del guante está basada en una presentación modificada de: 'Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa'. El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son)tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora: 834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

Material	CPI
BUTYL	A
NEOPRENE	A
NITRILE	A
PE/EVAL/PE	A
VITON	A

* CPI - Índice Chemwatch de Rendimiento

A: Mejor Selección

B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión

C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración

NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el realrendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-

* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casualo infrecuente, factores tales como 'sentimiento' o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

Protección respiratoria

Filtro Tipo AEK-P de capacidad suficiente (AS/NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:2001, ANSI Z88 o el equivalente nacional)

Donde la concentración partículas/gas en la zona de respiración, es cercana o excede la "Norma de Exposición" (o ES), se requiere protección respiratoria.

El grado de protección varía con la pieza en el rostro y con la Clase de filtro; la naturaleza de protección varía con el Tipo de filtro.

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Forzado
5 x ES	AEK-AUS P2	-	AEK-PAPR-AUS P2
25 x ES	Línea de aire*	AEK-2 P2	AEK-PAPR-2 P2
50 x ES	-	AEK-3 P2	-
50+ x ES	-	Línea de aire**	-

* - Flujo continuo; ** - Flujo continuo o demanda de presión positiva

^ - Rostro completo

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	No Disponible		
Estado Físico	líquido	Densidad Relativa (Water = 1)	1.258
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	No Disponible
pH (tal como es provisto)	No Disponible	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	No Disponible	Viscosidad	10000
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	No Disponible	Peso Molecular (g/mol)	No Disponible
Punto de Inflamación (°C)	>185	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	No Disponible	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Aplicable	Propiedades Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Disponible	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Disponible

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

Límite inferior de explosión (%)	No Disponible	Componente Volatil (%vol)	No Disponible
Presión de Vapor	No Disponible	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad (g/L)	Parcialmente miscible	pH como una solución (1%)	No Disponible
Densidad del vapor (Air = 1)	No Disponible	VOC g/L	No Disponible

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Consulte la sección 7
Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presencia de materiales incompatibles. ▶ El producto es considerado estable. ▶ No ocurrirá polimerización peligrosa.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7
Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7
Materiales incompatibles	Consulte la sección 7
Productos de descomposición peligrosos	Vea la sección 5

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	<p>La inhalación de vapores o aerosoles (nieblas, humos), generados por el material durante el curso del manipuleo normal, puede ser dañino. El material puede causar irritación respiratoria en algunas personas. La respuesta del cuerpo a dicha irritación puede causar daño posterior en el pulmón. La inhalación de bases corrosivas puede irritar el tracto respiratorio. Los síntomas incluyen tos, ahogo, dolor y daño de la membrana mucosa. En casos severos, puede desarrollarse inflamación pulmonar, algunas veces luego de un retraso de horas o días. Puede haber baja presión sanguínea, un pulso rápido y débil y sonidos de crujiendo.</p> <p>La inhalación de vapores de amina pueden causar irritación de la membrana mucosa de nariz y garganta, e irritación pulmonar con distress respiratorio y tos. Se observa hinchazón e inflamación del tracto respiratorio en casos serios; con dolor de cabeza, náusea, desmayo y ansiedad. También puede observarse respiración dificultosa.</p> <p>La inhalación de antimonio puede causar dificultades en la respiración y malestar gastrointestinal incluyendo dolor de garganta, respiración superficial, mareo, pérdida de peso, sangrado en las encías y anemia. Puede ocurrir hinchazón en el pulmón y congestión. Puede dañar el corazón, hígado y riñones, con falla en el corazón causando la muerte.</p>
Ingestión	<p>La ingestión accidental del material puede ser dañina; experimentos con animales indican que la ingestión de menos de 150 gramos puede ser fatal o puede producir serios daños a la salud del individuo.</p> <p>La ingestión de corrosivos alcalinos puede producir quemaduras alrededor de la boca y ulceraciones e inflamación de las membranas mucosas, salivación profusa con inhabilidad para tragar o hablar. El esófago y estómago pueden experimentar un dolor ardiente; vómito y diarrea puede ocurrir seguidamente. Edema epiglotal puede resultar en problemas respiratorios y asfixia, puede ocurrir shock. Compresión esofágica, gástrica o pilórica pueden ocurrir inmediatamente o luego de un tiempo (semanas a años). Exposiciones severas pueden resultar en perforación del esófago o estómago provocando infección en el pecho o cavidad abdominal, con dolor de pecho, rigidez abdominal y fiebre. Todos estos síntomas pueden causar la muerte.</p> <p>El envenenamiento con borato causa náusea, vómito, diarrea y dolor en el abdomen superior. Generalmente ocurre vómito persistente, y puede presentarse sangre en las heces. Puede también presentarse debilidad, letargo, dolor de cabeza, malestar, temblores y convulsiones. Todos los boratos causan efectos similares; la dosis letal es superior a 30 gramos. El envenenamiento inicialmente estimula el sistema nervioso central antes de causar depresión, así como disturbios en sistema digestivo, causando erupciones en la piel, y daño al hígado y riñones. El borato es en su mayoría eliminado del cuerpo a través de los riñones.</p> <p>Aminas con anillos bencénicos al ser ingeridas son absorbidas a través del intestino. Acción corrosiva puede causar daño a través del tracto gastrointestinal. Son removidas a través del hígado, riñón y mucosa intestinal por descomposición enzimática.</p> <p>El envenenamiento con antimonio causa síntomas similares a los del envenenamiento con arsénico, aunque en este caso el vómito es más prominente. Pueden presentarse cambios en el ritmo cardíaco. Las sales insolubles son menos peligrosas.</p>
Contacto con la Piel	<p>El material puede producir quemaduras químicas severas luego del contacto directo con la piel.</p> <p>El contacto dérmico con el material puede dañar la salud del individuo, efectos sistémicos pueden resultar luego de la absorción.</p> <p>El contacto de la piel con corrosivos alcalinos puede producir dolor severo y quemaduras; se pueden desarrollar también manchas de color castaño. El área corroida puede ser suave, gelatinosa y necrótica; la destrucción del tejido puede ser profunda.</p> <p>Los vapores de aminas volátiles producen irritación e inflamación de la piel. El contacto directo puede causar quemaduras. Pueden ser absorbidos a través de la piel y causar efectos similares a la ingestión, llevando a la muerte. La piel puede exhibir blancura y enrojecimiento.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p> <p>El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos. Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente.</p>
Ojo	<p>Si es aplicado a los ojos, este material causa daño severo en los ojos.</p> <p>Contacto directo con bases corrosivas puede causar dolor y quemaduras. Puede haber inflamación, destrucción del epitelio, nublarse la córnea e inflamación del iris. Casos moderados a menudo se resuelven, casos severos pueden prolongarse con complicación como inflamación persistente, cicatrización, nubosidad permanente, ojos hinchados, cataratas, párpados pegados al globo ocular y ceguera.</p> <p>Vapores de aminas volátiles irritan los ojos, causando secreción excesiva de lágrimas, inflamación de la conjuntiva y ligera inflamación de la córnea, resultando en halos alrededor de la luz. Este efecto es temporal, durando sólo unas pocas horas. Sin embargo, esta condición puede reducir la eficiencia de realizar tareas calificadas, como conducir un auto. Contacto directo del ojo con el líquido volátil puede producir daño ocular, permanente para especies ligeras.</p>
Crónico	<p>Ha existido preocupación de que este material puede causar cáncer o mutaciones pero no existen datos suficientes para realizar una evaluación.</p> <p>La exposición prolongada y repetida a corrosivos puede resultar en la degradación de los dientes, cambios inflamatorios y ulcerativos en la boca y necrosis (raramente) de la mandíbula. Pueden sobrevenir irritación bronquial con tos, y ataques frecuentes de neumonía bronquial. Pueden ocurrir también disturbios gastrointestinales. Exposiciones crónicas pueden resultar en dermatitis y/o conjuntivitis.</p> <p>La exposición a largo plazo a irritantes respiratorios puede dar lugar a enfermedad de las vías respiratorias involucrando dificultad respiratoria y problemas sistémicos relacionados.</p> <p>El contacto de la piel con el material usualmente causa una reacción de sensibilización en algunas personas comparado con la población general. La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo. Existe evidencia que la inhalación de este producto es más probable que cause reacción de sensibilización en algunas personas en comparación con la población general.</p> <p>Intoxicación crónica con bromuros iónicos, históricamente, ha resultado del uso médico de bromuros pero no de exposición ambiental u ocupacional; depresión, alucinosis, y psicosis esquizofrénica pueden ser vistas en la ausencia de otros signos de intoxicación. Los bromuros pueden también inducir sedación,</p>

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

irritabilidad, agitación, delirio, pérdida de la memoria, confusión, desorientación, amnesia, disartria, debilidad, fatiga, vértigo, estupor, coma, disminución del apetito, náusea y vómito, diarrea, alucinaciones y erupción cutánea como acné en cara, piernas y torso (visto en 25-30% de los casos que involucran el ion bromuro), y una descarga abundante de las fosas nasales (coriza). Ataxia e hiperreflexia generalizada también han sido observadas. La correlación de síntomas neurológicos con niveles de bromuro en sangre es inexacta. El uso de sustancias como bromofeniramina, como antihistamínicos, reflejan ampliamente el uso diario actual de bromuros; los bromuros iónicos han sido ampliamente retirados del uso terapéutico debido a su toxicidad. Varios casos de anomalías fetales han sido descritas en madres que tomaron grandes dosis de bromuros durante el embarazo. La repetida o prolongada exposición a antimonio y sus compuestos puede producir inflamación de la cavidad bucal, sequedad de garganta, sabor metálico, infección en las encías, perforación del tabique nasal y la garganta, laringitis, dolor de cabeza, dificultad en la respiración, indigestión, náusea, vómito, diarrea, pérdida de apetito, anemia, pérdida de peso, presión y dolor en el pecho, falta de sueño, dolor y debilidad muscular, mareo, faringitis, bronquitis y neumonía. Pueden ocurrir cambios degenerativos en el hígado y riñón. La exposición crónica a compuestos de antimonio puede resultar en picazón, manchas y ampollas con pus alrededor de las glándulas sudoríparas. Los trabajadores expuestos a antimonio pueden desarrollar enfermedad obstructiva del pulmón. El antimonio cruza la placenta y es excretado en la leche materna. Puede presentarse un incremento en la incidencia de abortos espontáneos tardíos, nacimientos prematuros, y problemas ginecológicos entre mujeres que trabajan en hornos de fundición de antimonio. El antimonio puede ser asociado con un incremento en la incidencia de cánceres en el pulmón y pecho. Existe amplia evidencia, producto de la experimentación, que los órdenes para el desarrollo son causados directamente por la exposición humana al material.

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 539 946 568">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="946 539 1490 568">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 568 946 658">No Disponible</td> <td data-bbox="946 568 1490 658">No Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	No Disponible	No Disponible						
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
No Disponible	No Disponible										
Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietileno poliaminas	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 658 946 687">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="946 658 1490 687">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 687 946 748">Dérmico (rata) DL50: >5000 mg/kg*[2]</td> <td data-bbox="946 687 1490 748">* [Epoxyite]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 748 946 815">Oral (Conejo) DL50: 800 mg/kg**[2]</td> <td data-bbox="946 748 1490 815">Nil reported</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (rata) DL50: >5000 mg/kg*[2]	* [Epoxyite]	Oral (Conejo) DL50: 800 mg/kg**[2]	Nil reported				
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Dérmico (rata) DL50: >5000 mg/kg*[2]	* [Epoxyite]										
Oral (Conejo) DL50: 800 mg/kg**[2]	Nil reported										
algedrato	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 815 946 844">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="946 815 1490 844">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 844 946 934">Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td data-bbox="946 844 1490 934">No Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	No Disponible						
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	No Disponible										
1,1'-(etano-1,2-diil)bis(pentabromobenceno)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 934 946 963">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="946 934 1490 963">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 963 946 1023">Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg*[2]</td> <td data-bbox="946 963 1490 1023">No Disponible</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1023 946 1090">Oral (rata) DL50: >5000 mg/kg*[2]</td> <td data-bbox="946 1023 1490 1090"></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg*[2]	No Disponible	Oral (rata) DL50: >5000 mg/kg*[2]					
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg*[2]	No Disponible										
Oral (rata) DL50: >5000 mg/kg*[2]											
trientina	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 1090 946 1120">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="946 1090 1490 1120">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1120 946 1180">Dérmico (conejo) DL50: 805 mg/kgE^[2]</td> <td data-bbox="946 1120 1490 1180">Eye (rabbit): 20 mg/24 h - moderate</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1180 946 1240">Oral (rata) DL50: 2500 mg/kgE^[2]</td> <td data-bbox="946 1180 1490 1240">Eye (rabbit): 49 mg - SEVERE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1240 946 1301"></td> <td data-bbox="946 1240 1490 1301">Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1301 946 1314"></td> <td data-bbox="946 1301 1490 1314">Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (conejo) DL50: 805 mg/kgE ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24 h - moderate	Oral (rata) DL50: 2500 mg/kgE ^[2]	Eye (rabbit): 49 mg - SEVERE		Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE		Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Dérmico (conejo) DL50: 805 mg/kgE ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24 h - moderate										
Oral (rata) DL50: 2500 mg/kgE ^[2]	Eye (rabbit): 49 mg - SEVERE										
	Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE										
	Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE										
zinc borate hydrate	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 1314 946 1344">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="946 1314 1490 1344">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1344 946 1420">No Disponible</td> <td data-bbox="946 1344 1490 1420">No Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	No Disponible	No Disponible						
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
No Disponible	No Disponible										
trióxido-de-diantimonio	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 1420 946 1449">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="946 1420 1490 1449">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1449 946 1509">Dérmico (conejo) DL50: >8000 mg/kg^[1]</td> <td data-bbox="946 1449 1490 1509">Nil reported</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1509 946 1576">Oral (rata) DL50: >600 mg/kg^[1]</td> <td data-bbox="946 1509 1490 1576"></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (conejo) DL50: >8000 mg/kg ^[1]	Nil reported	Oral (rata) DL50: >600 mg/kg ^[1]					
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Dérmico (conejo) DL50: >8000 mg/kg ^[1]	Nil reported										
Oral (rata) DL50: >600 mg/kg ^[1]											
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 1576 946 1606">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="946 1576 1490 1606">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1606 946 1666">Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td data-bbox="946 1606 1490 1666">* [CCINFO]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1666 946 1727">Inhalación (rata) CL50: 4345 ppm/6h^[2]</td> <td data-bbox="946 1666 1490 1727">Nil reported</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1727 946 1778">Oral (rata) DL50: >14.1 ml^[1]</td> <td data-bbox="946 1727 1490 1778"></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	* [CCINFO]	Inhalación (rata) CL50: 4345 ppm/6h ^[2]	Nil reported	Oral (rata) DL50: >14.1 ml ^[1]			
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	* [CCINFO]										
Inhalación (rata) CL50: 4345 ppm/6h ^[2]	Nil reported										
Oral (rata) DL50: >14.1 ml ^[1]											
nafta (petróleo), alquilato pesado	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 1778 946 1807">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="946 1778 1490 1807">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1807 946 1868">Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg^[2]</td> <td data-bbox="946 1807 1490 1868">No Disponible</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1868 946 1928">Inhalación (rata) CL50: >3.83 mg/L/4H^[2]</td> <td data-bbox="946 1868 1490 1928"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1928 946 1957">Oral (rata) DL50: >25000 mg/kg^[2]</td> <td data-bbox="946 1928 1490 1957"></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg ^[2]	No Disponible	Inhalación (rata) CL50: >3.83 mg/L/4H ^[2]		Oral (rata) DL50: >25000 mg/kg ^[2]			
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg ^[2]	No Disponible										
Inhalación (rata) CL50: >3.83 mg/L/4H ^[2]											
Oral (rata) DL50: >25000 mg/kg ^[2]											
destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 1957 946 1986">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="946 1957 1490 1986">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1986 946 2047">Dérmico (conejo) DL50: >1900 mg/kg^[1]</td> <td data-bbox="946 1986 1490 2047">Eye (hmn) 470 ppm/15m irrit.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 2047 946 2107">Dérmico (conejo) DL50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td data-bbox="946 2047 1490 2107">Eye (rabbit) 500 mg/24h moderate</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 2107 946 2159">Inhalación (rata) CL50: >1400 ppm/8H^[2]</td> <td data-bbox="946 2107 1490 2159"></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (conejo) DL50: >1900 mg/kg ^[1]	Eye (hmn) 470 ppm/15m irrit.	Dérmico (conejo) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit) 500 mg/24h moderate	Inhalación (rata) CL50: >1400 ppm/8H ^[2]			
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Dérmico (conejo) DL50: >1900 mg/kg ^[1]	Eye (hmn) 470 ppm/15m irrit.										
Dérmico (conejo) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit) 500 mg/24h moderate										
Inhalación (rata) CL50: >1400 ppm/8H ^[2]											

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

	Oral (rata) DL50: >4500 mg/kg ^[1]	
	Oral (rata) DL50: >5000 mg/kg ^[1]	
NEGRO-DE-ACETILENO	TOXICIDAD	
	Dérmico (conejo) DL50: >3000 mg/kg ^[2]	IRRITACIÓN
	Oral (rata) DL50: >8000 mg/kg ^[1]	No Disponible

Leyenda: 1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta añosluego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condiciónno alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas(RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamenteirritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen laausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, concomienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de unaexposición documentada al irritante. Las alergias de contacto son rápidamente manifestadas comoel eczemas de contacto, más raramente como la urticaria o edema de Quincke. Lapatogénesis del eczema de contacto una reacción inmune del tipo retardado conintermediario celular (T linfocitos). Otras reacciones alérgicas a la piel, porejemplo urticaria de contacto, involucran reacciones inmunes con anticuerpos.La importancia del agentes alérgico de contacto no es simplemente determinadapor sus potenciales de sensibilización: la distribución de la sustancia y lasoportunidades de contacto con él son igualmente importantes. Una sustanciadébilmente sensitiva, la cual es ampliamente distribuida puede ser un agentealérgico más importante que uno con potencial de sensibilidad más fuerte, conel que pocos individuos entran en contacto. Desde un punto de vista clínico,las sustancias son evaluadas si en un test, se produce una reacción alérgica enmás de 1% de las personas evaluadas.
ÁCIDOS GRASOS, C18-INSATURADO, DÍMEROS, PRODUCTOS DE REACCIÓN CON POLIETILENOLIAMINAS	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta añosluego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condiciónno alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas(RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamenteirritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen laausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, concomienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de unaexposición documentada al irritante. El material puede producir irritación moderada del ojoconllevando a inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puedeproducir conjuntivitis. **[Valspar]
1,1'-(ETANO-1,2-DIIL)BIS[PENTABROMOBENCENO]	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta añosluego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condiciónno alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas(RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamenteirritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen laausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, concomienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de unaexposición documentada al irritante.
TRIENTINA	Las alergias de contacto son rápidamente manifestadas comoel eczemas de contacto, más raramente como la urticaria o edema de Quincke. Lapatogénesis del eczema de contacto una reacción inmune del tipo retardado conintermediario celular (T linfocitos). Otras reacciones alérgicas a la piel, porejemplo urticaria de contacto, involucran reacciones inmunes con anticuerpos.La importancia del agentes alérgico de contacto no es simplemente determinadapor sus potenciales de sensibilización: la distribución de la sustancia y lasoportunidades de contacto con él son igualmente importantes. Una sustanciadébilmente sensitiva, la cual es ampliamente distribuida puede ser un agentealérgico más importante que uno con potencial de sensibilidad más fuerte, conel que pocos individuos entran en contacto. Desde un punto de vista clínico,las sustancias son evaluadas si en un test, se produce una reacción alérgica enmás de 1% de las personas evaluadas. El material puede producir irritación severa del ojo causando inflamación pronunciada. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. El material puede causar irritación severa de la piel después de una prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto, enrojecimiento de la piel, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel. Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta añosluego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condiciónno alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas(RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamenteirritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen laausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, concomienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de unaexposición documentada al irritante. La exposición al material por prolongados periodos puede causar defectos físicos en el embrión en desarrollo (teratogénesis).
TRIÓXIDO-DE-DIANTIMONIO	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta añosluego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condiciónno alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas(RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamenteirritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen laausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, concomienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de unaexposición documentada al irritante. El material puede ser irritante al ojo, con prolongadocontacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. ADVERTENCIA: Esta sustancia ha sido clasificada por el IARC como Grupo 2B: Posiblemente Cancerígena para los Humanos. (intermittent) [CCINFO] Reproductive effector
ACETATO-DE-1-METIL-2-METOXIETILO	A BASF report (in ECETOC) showed that inhalation exposure to 545 ppm PGMEA (beta isomer) was associated with a teratogenic response in rabbits; but exposure to 145 ppm and 36 ppm had no adverse effects. The beta isomer of PGMEA comprises only 10% of the commercial material, the remaining 90% is alpha isomer. Hazard appears low but emphasizes the need for care in handling this chemical. [I.C.I.] *Shin-Etsu SDS
NEGRO-DE-ACETILENO	Ningún dato toxicológico agudo significativo identificado en la literatura investigada. ADVERTENCIA: Esta sustancia ha sido clasificada por el IARC como Grupo 2B: Posiblemente Cancerígena para los Humanos. Inhalation (rat) TCLo: 50 mg/m ³ /6h/90D-I Nil reported
ALGELDRATO & ZINC BORATE HYDRATE	Ningún dato toxicológico agudo significativo identificado en la literatura investigada.

toxicidad aguda	☒	Carcinogenicidad	✓
Irritación de la piel / Corrosión	✓	reproductivo	☒
Lesiones oculares graves / irritación	☒	STOT - exposición única	☒
Sensibilización respiratoria o cutánea	✓	STOT - exposiciones repetidas	☒
Mutación	☒	peligro de aspiración	☒

Leyenda: ✗ - Los datos disponibles, pero no llena los criterios de clasificación
 ✓ - Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

⊗ – Datos no disponible para hacer la clasificación

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad

Ingrediente	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietilenpoliaminas	LC50	96	Pescado	7.07mg/L	2
Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietilenpoliaminas	EC50	24	crustáceos	7.07mg/L	2
Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietilenpoliaminas	EC50	48	crustáceos	5.18mg/L	2
Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietilenpoliaminas	EC50	72	No Aplicable	4.11mg/L	2
Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietilenpoliaminas	NOEC	72	No Aplicable	1.25mg/L	2
algedrato	LC50	96	Pescado	0.2262mg/L	2
algedrato	EC50	168	crustáceos	0.0076mg/L	2
algedrato	EC50	48	crustáceos	0.7364mg/L	2
algedrato	EC50	96	No Aplicable	0.0054mg/L	2
algedrato	NOEC	72	No Aplicable	>=0.004mg/L	2
1,1'-(etano-1,2-diil)bis[pentabromobenceno]	EC50	48	crustáceos	0.019mg/L	2
trientina	EC50	48	crustáceos	31.1mg/L	1
trientina	EC10	72	No Aplicable	0.67mg/L	1
trientina	EC50	72	No Aplicable	2.5mg/L	1
trientina	NOEC	72	No Aplicable	<2.5mg/L	1
trientina	LC50	96	Pescado	180mg/L	1
trióxido-de-diantimonio	LC50	96	Pescado	0.93mg/L	2
trióxido-de-diantimonio	NOEC	720	Pescado	>0.0075mg/L	2
trióxido-de-diantimonio	EC50	48	crustáceos	1mg/L	2
trióxido-de-diantimonio	EC50	96	crustáceos	0.5mg/L	2
trióxido-de-diantimonio	EC50	96	No Aplicable	>=0.00073- <=0.00076mg/L	2
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	EC50	96	No Aplicable	9.337mg/L	3
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	LC50	96	Pescado	100mg/L	1
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	NOEC	336	Pescado	47.5mg/L	2
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	EC50	48	crustáceos	373mg/L	2
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	EC50	504	crustáceos	>100mg/L	2
nafta (petróleo), alquilato pesado	EC50	72	No Aplicable	=13mg/L	1
nafta (petróleo), alquilato pesado	EC50	72	No Aplicable	=30000mg/L	1
nafta (petróleo), alquilato pesado	NOEC	72	No Aplicable	=0.1mg/L	1
destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno	LC50	96	Pescado	2.2mg/L	4
destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno	NOEC	3072	Pescado	=1mg/L	1
destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno	EC50	96	No Aplicable	64mg/L	2
NEGRO-DE-ACETILENO	LC50	96	Pescado	>100mg/L	2
NEGRO-DE-ACETILENO	NOEC	720	Pescado	17mg/L	2
NEGRO-DE-ACETILENO	EC50	48	crustáceos	>100mg/L	2
NEGRO-DE-ACETILENO	EC50	384	crustáceos	4.9mg/L	2
NEGRO-DE-ACETILENO	EC50	96	No Aplicable	95mg/L	2

Leyenda:

Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largoplazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguassuperficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el aguacuando se limpie

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

o arregle el equipo. Los desechos resultantes del uso del producto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desechos.

Estándares de Agua Potable:

Hidrocarburo total: 10 ug/l (UK max.).

Antimonio existe en la atmósfera en bajas concentraciones. El aire urbano contiene 0.05 a 0.06 ppm de antimonio. Hay bajas concentraciones en el agua debido a mínima solubilidad. La volatilización desde el agua no es probable. El suelo normalmente contiene 0.1 a 10 mg/kg de peso seco. Las concentraciones de antimonio en peces de agua fría, son bajas, aproximadamente 3 mg/kg de peso húmedo. [Schumacher]

Evitar, por todos los medios disponibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
trientina	BAJO	BAJO
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	BAJO	BAJO

Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
trientina	BAJO (LogKOW = -2.6464)
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	BAJO (LogKOW = 0.56)
destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno	BAJO (BCF = 159)

Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
trientina	BAJO (KOC = 309.9)
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	ALTO (KOC = 1.838)


SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

<p>Eliminación de Producto / embalaje</p>	<p>Si el contenedor no ha sido limpiado lo suficientemente bien como para asegurar que no quedó ningún resto del producto original, o si el contenedor no puede ser usado para almacenar el mismo producto, entonces perforar los contenedores, para evitar su reutilización, y enterrar en un reservorio autorizado. Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario deberá remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados. Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reducción ▶ Reutilización ▶ Reciclado ▶ Eliminación (si todos los demás fallan) <p>Este material puede ser reciclado si no fue usado, o si no ha sido contaminado como para hacerlo inadecuado para el uso previsto. Si ha sido contaminado, puede ser posible reciclar el producto por filtración, destilación o algún otro medio. También debe considerarse el tiempo en depósito al tomar decisiones de este tipo. Notar que las propiedades de un material pueden cambiar en el uso, y el reciclado o reutilización no siempre pueden ser apropiados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües. ▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla. ▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero. ▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable. ▶ Reciclar donde sea posible. ▶ Consultar al fabricante por opciones de reciclaje o a la autoridad local o regional del manejo de desechos para la disposición si no se puede identificar tratamiento o instalaciones apropiadas. ▶ Tratar y neutralizar en una planta de tratamiento aprobada. ▶ El tratamiento debe incluir: Neutralización con ácido diluido apropiado seguido por: Entierro en un relleno sanitario licenciado o Incineración en un aparato licenciado (después de ser mezclado con material combustible apropiado) ▶ Descontaminar contenedores vacíos. Observar todas las etiquetas de seguridad hasta que los contenedores sean limpiados y destruidos.
--	--

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Etiquetas Requeridas

<p>Contaminante marino</p>	
-----------------------------------	---

Transporte terrestre (Mexico)

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

Número ONU	2735	
Grupo de embalaje	II	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contains zinc borate hydrate and triethylenetetramine)	
Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase	8
	Riesgo Secundario	No Aplicable
Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	274
	cantidad limitada	1 L

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DG)

Número ONU	2735	
Grupo de embalaje	II	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contains zinc borate hydrate and triethylenetetramine)	
Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	8
	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
	Código ERG	8L
Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	A3A803
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	855
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	30 L
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	851
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	1 L
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Y840
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	0.5 L

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

Número ONU	2735	
Grupo de embalaje	II	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contains zinc borate hydrate and triethylenetetramine)	
Peligros para el medio ambiente	Contaminante marino	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	8
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	F-A, S-B
	Provisiones Especiales	274
	Cantidades limitadas	1 L

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC

No Aplicable

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

ÁCIDOS GRASOS, C18-INSATURADO, DÍMEROS, PRODUCTOS DE REACCIÓN CON POLIETILENPOLIAMINAS(68410-23-1) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

ALGELDRATO(21645-51-2) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

1,1'-(ETANO-1,2-DIIL)BIS[PENTABROMOBENCENO](84852-53-9) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

No Aplicable

TRIENTINA(112-24-3) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

ZINC BORATE HYDRATE(138265-88-0) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

No Aplicable

TRÍOXIDO-DE-DIANTIMONIO(1309-64-4) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

México Límites Máximos Permisibles de Exposición

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

ACETATO-DE-1-METIL-2-METOXIETILO(108-65-6) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

NAFTA (PETRÓLEO), ALQUILATO PESADO(64741-65-7.) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

DESTILADOS (PETRÓLEO), FRACCIÓN LIGERA TRATADA CON HIDRÓGENO(8052-41-3.) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

México Límites Máximos Permisibles de Exposición

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

NEGRO-DE-ACETILENO(1333-86-4) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

México Límites Máximos Permisibles de Exposición

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AICS	N (1,1'-(etano-1,2-diil)bis[pentabromobenceno])
Canadá - DSL	N (zinc borate hydrate; 1,1'-(etano-1,2-diil)bis[pentabromobenceno])
Canadá - NDSL	N (acetato-de-1-metil-2-metoxietilo; trióxido-de-diantimonio; zinc borate hydrate; destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno; Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietileno poliaminas; nafta (petróleo), alquilato pesado; algeldrato; NEGRO-DE-ACETILENO; trientina; 1,1'-(etano-1,2-diil)bis[pentabromobenceno])
China - IECSC	Y
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	N (zinc borate hydrate; Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietileno poliaminas)
Japón - ENCS	N (zinc borate hydrate; Ácidos grasos, c18-insaturado, dímeros, productos de reacción con polietileno poliaminas; nafta (petróleo), alquilato pesado; 1,1'-(etano-1,2-diil)bis[pentabromobenceno])
Corea - KECI	N (zinc borate hydrate)
Nueva Zelanda - NZIoC	Y
Filipinas - PICCS	N (zinc borate hydrate)
EE.UU. - TSCA	N (zinc borate hydrate)
Leyenda:	Y = Todos los ingredientes están en el inventario N = No determinado o uno o más ingredientes no están en el inventario y no están exentos de su listado (ver ingredientes específicos entre paréntesis)

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN**Otros datos****Componentes con múltiples números CAS**

Nombre	Número CAS
algeldrato	12252-70-9, 1302-29-0, 1330-44-5, 21645-51-2, 51330-22-4
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	108-65-6, 142300-82-1, 84540-57-8
destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno	64742-47-8, 8052-41-3.

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

Una lista de los recursos de referencia utilizados para asistir al comité puede encontrarse en: www.chemwatch.net

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgos. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

Definiciones y Abreviaciones

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte B)

Este documento esta protegido por derechos de autor. Aparte de cualquier arreglo justo con el propósito de estudio privado, investigación, revisión o critica, como lo permitido bajo el Acta de Derechos Autor, ninguna parte puede ser reproducida por cualquier procedimiento sin el permiso escrito de CHEMWATCH.
TEL (+61 3) 9572 4700