



## 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-ximetileno)] 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 (pétroleo), 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

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

**834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)**

<b>Ingestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>SI ES INGERIDO, OBTENER ATENCIÓN MÉDICA, DONDE SEA POSIBLE, SIN DEMORA.</b></li> <li>▶ Para consejo, contactar un Centro de Información de Venenos o a un médico.</li> <li>▶ Probablemente se requiera urgente tratamiento hospitalario.</li> <li>▶ Si está consciente, dar agua (o leche) para beber.</li> <li>▶ <b>INDUCIR</b> 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. <b>NOTA:</b> Utilizar siempre un guante protector cuando se induce al vómito por medios mecánicos.</li> <li>▶ <b>REFERIR POR ATENCIÓN MÉDICA SIN DEMORAS.</b></li> <li>▶ 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.</li> <li>▶ 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..</li> <li>▶ 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.</li> <li>▶ <b>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:</b></li> <li>▶ <b>INDUCIR</b> el vómito con los dedos hacia abajo y atrás de la garganta, <b>SÓLO SI ESTÁ CONSCIENTE.</b> 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.</li> <li><b>NOTA:</b> Usar un guante protector cuando se induce el vómito por medios mecánicos.</li> </ul>
------------------	---

**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**

<b>Incompatibilidad del fuego</b>	▶ 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**

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

**SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

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

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**

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

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

<b>Contenedor apropiado</b>	▶ Verificar que todos los contenedores estén claramente rotulados y libres de filtraciones.
<b>Incompatibilidad de Almacenado</b>	▶ 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
tríóxido-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**

<p><b>Controles de ingeniería apropiados</b></p>	<p>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.</p> <p>Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:</p> <p>Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.</p> <p>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.</p> <p>Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.</p> <p>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.</p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Contaminante:</th> <th>Velocidad de Aire:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>solvente, vapores, desengrasante etc., evaporándose desde un tanque (en aire quieto).</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>0.5-1 m/s (100-200 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>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).</td> <td>2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table>	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.)
	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.)										
<p>Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Límite inferior del rango</th> <th>Límite superior del rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Corrientes de aire del lugar mínimas o favorables a captura</td> <td>1: Corrientes de aire del lugar perturbadoras</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baja toxicidad.</td> <td>2: Contaminantes de alta toxicidad</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baja producción.</td> <td>3: Alta producción, alto uso.</td> </tr> <tr> <td>4: Gran hood o gran masa de aire en movimiento.</td> <td>4: Pequeño hood-control local solamente</td> </tr> </tbody> </table>	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	
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										
<p>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.</p>											
<p><b>Equipo de protección personal</b></p> 											
<p><b>Protection de Ojos y cara</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anteojos de seguridad con protectores laterales.</li> <li>Gafas químicas.</li> <li>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</li> </ul>											

**834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>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]</li> </ul>
<b>Protección de la piel</b>	Ver Protección de las manos mas abajo
<b>Protección de las manos / pies</b>	<p><b>NOTA:</b> 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"> <li>frecuencia y duración del contacto,</li> <li>resistencia química del material del guante,</li> <li>espesor del guante y</li> <li>adiestramiento,</li> </ul> <p>son importantes en la elección de los guantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando se manipule resinas epoxi en estado líquido, usar guantes químicamente protectores (por ej. de nitrilo o nitrilo-butadioleno), botas y delantales.</li> <li><b>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).</b></li> <li><b>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.</b></li> </ul>
<b>Protección del cuerpo</b>	Ver otra Protección mas abajo
<b>Otro tipo de protección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mono protector/overoles/mameluco</li> <li>Delantal de P.V.C..</li> <li>Crema protectora.</li> <li>Crema de limpieza de cutis.</li> <li>Unidad de lavado de ojos.</li> </ul>
<b>Peligro térmico</b>	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**

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

**SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

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

834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

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

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos toxicológicos

<b>Inhalado</b>	<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>
<b>Ingestión</b>	<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>
<b>Contacto con la Piel</b>	<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>
<b>Ojo</b>	Este material puede causar irritación y daño en el ojo en algunas personas.
<b>Crónico</b>	<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.</p> <p>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 cáncer 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>

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



834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A)

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

**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)

<b>OXIRANO, 2,2'-[(1-METILETILIDEN) BIS (4,1-FENILENOXIMETILENO)] BIS-, HOMOPOLÍMERO</b>	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
<b>1,1'-(ETANO-1,2-DIIL)BIS[PENTABROMOBENCENO]</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.
<b>TRIÓXIDO-DE-DIANTIMONIO</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. 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
<b>NEGRO-DE-ACETILENO</b>	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
<b>834ATH Epoxi retardante de llama (Parte A) &amp; OXIRANO, MONO[(C12-14-ALQUILOXI)METIL] DERIVADOS</b>	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.
<b>ALGELDRATO &amp; ZINC BORATE HYDRATE</b>	Ningún dato toxicológico agudo significativo identificado enla literatura investigada.

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



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 desechos 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

<b>Eliminación de Producto / embalaje</b>	<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"> <li>▶ Reducción</li> <li>▶ Reutilización</li> <li>▶ Reciclado</li> <li>▶ Eliminación (si todos los demás fallan)</li> </ul> <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"> <li>▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües.</li> <li>▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla.</li> <li>▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero.</li> <li>▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable.</li> <li>▶ Reciclar siempre que sea posible o consultar al fabricante por opciones de reciclado.</li> <li>▶ Consultar al State Land Waste Authority para disposición.</li> <li>▶ Enterrar o incinerar el residuo en un lugar aprobado.</li> <li>▶ Reciclar los contenedores si es posible, o tirarlos en un basurero autorizado.</li> </ul>
---	--

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Etiquetas Requeridas

	
Contaminante marino	

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)
<b>Legenda:</b>	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](http://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