



## 834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B) MG Chemicals Ltd - ESP

Versión No: A-2.00  
Hoja de datos de seguridad (En cumplimiento del Reglamento (UE) No. 2020/8780)

Fecha de Edición: 03/09/2021  
Fecha de Impresión: 03/09/2021  
L.REACH.ESP.ES

### SECCIÓN 1 Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### 1.1. Identificador del producto

Nombre del Producto	834HTC-B
Sinonimos	SDS Code: 843HTC-B; 834HTC-900ML, 834HTC-4.25L   UFI:28J0-M0CX-T00J-CRKD
Otros medios de identificación	Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Endurecedor epoxi
Usos desaconsejados	No Aplicable

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre del Proveedor :	MG Chemicals Ltd - ESP	MG Chemicals (Head office)	MG Chemicals (Head office)
Dirección	Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Teléfono	No Disponible	+(1) 800-201-8822	+(1) 800-201-8822
Fax	No Disponible	+(1) 800-708-9888	+(1) 800-708-9888
Sitio web	No Disponible	<a href="http://www.mgchemicals.com">www.mgchemicals.com</a>	<a href="http://www.mgchemicals.com">www.mgchemicals.com</a>
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Verisk 3E (Código de acceso: 335388)
Teléfono de urgencias	+(1) 760 476 3961
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible

### SECCIÓN 2 Identificación de los peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas [1]	H311 - Toxicidad aguda (cutánea), categoría 3, H373 - Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 2, H332 - Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4, H302 - Toxicidad aguda (oral), categoría 4, H317 - Sensibilización cutánea, categoría 1, H314 - Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1A, H412 - Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 3
Leyenda:	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
Palabra Señal	<b>Peligro</b>

#### Indicación de peligro (s)

H311	Tóxico en contacto con la piel.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

## 834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)

H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
------	--

**Declaración/es complementaria (s)**

No Aplicable

**Consejos de prudencia: Prevencion**

P260	No respirar nieblas/vapores/aerosoles.
P264	Lavarse todo cuerpo externo expuesto concienzudamente tras la manipulación.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P280	Llevar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
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: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
P303+P361+P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/primer ayudante
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabon
P363	Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
P333+P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P361+P364	Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P301+P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/primeros auxilios si la persona se encuentra mal.
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

**Consejos de prudencia: Almacenamiento**

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

**Consejos de prudencia: Eliminación**

P501	Eliminar el contenido/recipiente en un punto autorizado de recolección de residuos especiales o peligrosos conforme a la reglamentación local.
------	--

**2.3. Otros peligros**

Efectos acumulativos pueden resultar luego de la exposición\*.

Posible sensibilizador respiratorio\*.

Reach - Art.57-59: La mezcla no contiene sustancias extremadamente preocupantes (SEP) en la fecha de impresión SDS.

**SECCIÓN 3 Composición/información sobre los componentes****3.1.Sustancias**

Ver la información sobre los componentes en la sección 3.2

**3.2.Mezclas**

1.Número CAS 2.No CE 3.No Índice 4.4.No REACH	% [peso]	Nombre	Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas	Características nanoforma de partículas
1.2855-13-2 2.220-666-8 3.612-067-00-9 4.No Disponible	64	<u>3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina</u>	Toxicidad aguda (oral), categoría 4, Toxicidad aguda (cutánea), categoría 4, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1B, Sensibilización cutánea, categoría 1, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 3; H302, H312, H314, H317, H412 [2]	No Disponible
1.6864-37-5 2.229-962-1 3.612-110-00-1 4.No Disponible	24	<u>2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)</u>	Toxicidad aguda (oral), categoría 4, Toxicidad aguda (cutánea), categoría 3, Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 3, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1A, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2; H302, H311, H331, H314, H411 [2]	No Disponible
<b>Legenda:</b>	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI; 3. Clasificación extraída de C & L; * EU IOELVs disponible; [e] Sustancia identificada por tener propiedades de alteración endocrina			

**SECCIÓN 4 Primeros auxilios****4.1. Descripción de los primeros auxilios**

<b>Contacto Ocular</b>	Si este producto entra en contacto con los ojos: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar continuamente con agua corriente.</li> <li>▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente.</li> </ul>
------------------------	---

Continuación...

## 834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Continuar el lavado hasta que el Centro de Información de Venenos o un médico, autorice la detención, o por lo menos durante 15 minutos.</li> <li>▶ Transportar al hospital o a un médico sin demora.</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 o el cabello:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente lavar el cuerpo y la ropa con grandes cantidades de agua, utilizando ducha de seguridad si está disponible.</li> <li>▶ Remover rápidamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado.</li> <li>▶ Lavar piel y cabello con agua corriente. Continúe el lavado con agua durante el tiempo aconsejado por el Centro de Información sobre Venenos.</li> <li>▶ Transportar al hospital o a un médico.</li> </ul>
<b>Inhalación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión: Llevar al aire fresco.</li> <li>▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo.</li> <li>▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible, antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios.</li> <li>▶ 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 RCP si es necesario.</li> <li>▶ Transportar al hospital o a un médico inmediatamente.</li> </ul> <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>
<b>Ingestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Por consejo, contacte a un Centro de Información sobre Venenos, o a un médico inmediatamente.</li> <li>▶ Probablemente sea necesario un urgente tratamiento hospitalario.</li> <li>▶ <b>Si es ingerido, NO inducir al vómito.</b></li> <li>▶ 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.</li> <li>▶ Observar al paciente cuidadosamente.</li> <li>▶ Nunca dar líquido a una persona con signos de adormecimiento o con estado consciente reducido.</li> <li>▶ Dar agua para enjuagar la boca, luego proveer líquido lentamente y en cantidad que el accidentado pueda beber confortablemente.</li> <li>▶ Transportar al hospital o doctor sin demora.</li> </ul>

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Vea la Sección 11

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

Para exposiciones agudas o a corto plazo repetidas a materiales 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 cricotiroidomía 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****5.1. Medios de extinción**

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

**5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

<b>Incompatibilidad del fuego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.</li> </ul>
-----------------------------------	--

834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

<p><b>Instrucciones de Lucha Contra el Fuego</b></p>	<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 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>▶ Utilizar procedimientos de extinción de incendio adecuado para el área circundante.</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> <li>▶ El equipo debe ser completamente descontaminado después de ser usado.</li> </ul>
<p><b>Fuego Peligro de Explosión</b></p>	<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>Los productos de combustión incluyen:                  dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)                  óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)</p> <p>otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico.                  Puede emitir humos corrosivos.</p>

SECCIÓN 6 Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Vea la sección 8

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Ver sección 12

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

<p><b>Derrames Menores</b></p>	<p>- Los drenajes de las áreas de almacenamiento o en uso deben tener tanques de retención para el ajuste del pH y la dilución de los vertidos de materiales antes de su descarga o eliminación.</p> <p>- Verifique con regularidad la inexistencia de fugas o derrames</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>																																																																	
<p><b>Derrames Mayores</b></p>	<p>Clase Química: aminas, alkil                  Para liberar hacia la tierra: sorbentes recomendados listados en orden de prioridad.</p> <table border="1" data-bbox="391 1393 1026 1424"> <thead> <tr> <th>SORBENTE TIPO</th> <th>RANGO</th> <th>APLICACIÓN</th> <th>RECOLECCIÓN</th> <th>LIMITACIONES</th> </tr> </thead> </table> <p>DERRAME A LA TIERRA - PEQUEÑO</p> <table border="1" data-bbox="391 1480 995 1682"> <tbody> <tr> <td>polímero ligado en cruz - particular</td> <td>1</td> <td>pala</td> <td>pala</td> <td>R, W, SS</td> </tr> <tr> <td>polímero ligado en cruz - almohada</td> <td>1</td> <td>arrojado</td> <td>horquilla</td> <td>R, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>arcilla sorbente - particular</td> <td>2</td> <td>pala</td> <td>pala</td> <td>R, I, P</td> </tr> <tr> <td>fibra de madera - almohada</td> <td>3</td> <td>arrojado</td> <td>horquilla</td> <td>R, P, DGC, RT,</td> </tr> <tr> <td>fibra de madera tratada - almohada</td> <td>3</td> <td>arrojado</td> <td>horquilla</td> <td>DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>vidrio ahumado - almohada</td> <td>4</td> <td>arrojado</td> <td>horquilla</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> </tbody> </table> <p>DERRAME EN TIERRA - MEDIO</p> <table border="1" data-bbox="391 1738 1102 1939"> <tbody> <tr> <td>polímero ligado en cruz - particular</td> <td>1</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horquilla</td> <td>R, W, SS</td> </tr> <tr> <td>polímero ligado en cruz - almohada</td> <td>2</td> <td>arrojado</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>arcilla sorbente - particular</td> <td>3</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R, I, P</td> </tr> <tr> <td>polipropileno - particular</td> <td>3</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>W, SS, DGC</td> </tr> <tr> <td>mineral expandido - particular</td> <td>4</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R, I, W, P, DGC</td> </tr> <tr> <td>polipropileno - esterilla</td> <td>4</td> <td>arrojado</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>DGC, RT</td> </tr> </tbody> </table> <p>Leyenda                  DGC: No efectivo donde la cobertura de la tierra es densa                  R: No reutilizable                  I: No incinerable                  P: Efectividad reducida cuando llueve                  RT: No efectivo donde el terreno es escarpado                  SS: No para usar dentro de sitios ambientalmente sensibles                  W: Efectividad reducida cuando hay viento</p> <p>Referencia: <i>Sorbentes para Sustancias Líquidas Peligrosas; Limpieza y Control R.W Melvold y otros: Tecnología de la Polución, Revisión No.</i></p>	SORBENTE TIPO	RANGO	APLICACIÓN	RECOLECCIÓN	LIMITACIONES	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	fibra de madera - almohada	3	arrojado	horquilla	R, P, DGC, RT,	fibra de madera tratada - almohada	3	arrojado	horquilla	DGC, RT	vidrio ahumado - almohada	4	arrojado	horquilla	R, P, DGC, RT	polímero ligado en cruz - particular	1	soplador	cargador de horquilla	R, W, SS	polímero ligado en cruz - almohada	2	arrojado	cargador de horqueta	R, DGC, RT	arcilla sorbente - particular	3	soplador	cargador de horqueta	R, I, P	polipropileno - particular	3	soplador	cargador de horqueta	W, SS, DGC	mineral expandido - particular	4	soplador	cargador de horqueta	R, I, W, P, DGC	polipropileno - esterilla	4	arrojado	cargador de horqueta	DGC, RT
SORBENTE TIPO	RANGO	APLICACIÓN	RECOLECCIÓN	LIMITACIONES																																																														
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																																																														
fibra de madera - almohada	3	arrojado	horquilla	R, P, DGC, RT,																																																														
fibra de madera tratada - almohada	3	arrojado	horquilla	DGC, RT																																																														
vidrio ahumado - almohada	4	arrojado	horquilla	R, P, DGC, RT																																																														
polímero ligado en cruz - particular	1	soplador	cargador de horquilla	R, W, SS																																																														
polímero ligado en cruz - almohada	2	arrojado	cargador de horqueta	R, DGC, RT																																																														
arcilla sorbente - particular	3	soplador	cargador de horqueta	R, I, P																																																														
polipropileno - particular	3	soplador	cargador de horqueta	W, SS, DGC																																																														
mineral expandido - particular	4	soplador	cargador de horqueta	R, I, W, P, DGC																																																														
polipropileno - esterilla	4	arrojado	cargador de horqueta	DGC, RT																																																														

**834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)**

	<p>150: <i>Noyes Data Corporation 1988</i></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 riesgo o peligro.</li> <li>▶ Puede reaccionar violenta o explosivamente.</li> <li>▶ Utilizar indumentaria de protección completa con aparato de respiración.</li> <li>▶ Evitar, por todos los medios disponibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.</li> <li>▶ Considerar evacuación (o protección en el lugar)</li> <li>▶ Contener el derrame si es seguro hacerlo.</li> <li>▶ Contener el derrame con arena, tierra o vermiculite.</li> <li>▶ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores etiquetados para su posible reciclaje.</li> <li>▶ Neutralizar/descontaminar el residuo.</li> <li>▶ Recolectar los residuos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición.</li> <li>▶ Lavar el área y evitar que llegue a los desagües.</li> <li>▶ Descontaminar el equipo y lavar toda la ropa de protección antes de guardarla y volverla a usar.</li> <li>▶ Si ocurre contaminación a drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.</li> </ul>
--	---

**6.4. Referencia a otras secciones**

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

**SECCIÓN 7 Manipulación y almacenamiento**

**7.1. 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 la sobre exposición.</li> <li>▶ Utilizar en un área bien ventilada.</li> <li>▶ <b>ADVERTENCIA: Para evitar reacción violenta, SIEMPRE agregar el material al agua y NUNCA agua al material.</b></li> <li>▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.</li> <li>▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles.</li> <li>▶ <b>Al manipular, 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> </ul>
<b>Protección contra incendios y explosiones</b>	Vea la sección 5
<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> <p><b>NO almacenar cerca de ácidos, o agentes oxidantes.</b></p> <p>No fumar,luces descubiertas, fuentes de calor o ignición.</p>

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

<b>Contenedor apropiado</b>	<p>El recipiente de vidrio es adecuado para cantidades de laboratorio <b>NO usar contenedores de aluminio o galvanizados.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lata de metal forrado, Balde / lata de metal forrado.</li> <li>▶ Balde plástico.</li> <li>▶ Tambor forrado en polímero.</li> <li>▶ Embalaje según recomendado por el fabricante.</li> <li>▶ Revisar que todos los contenedores estén claramente etiquetados y libres de fugas.</li> </ul> <p>Para materiales de baja viscosidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tambores deben ser del tipo de cabeza no-removible.</li> <li>▶ Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, éste debe tener una cerradura de rosca.</li> </ul> <p>Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23 grados C) y sólidos (entre 15 grados C y 40 grados C.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cabeza de empaquetadura removible;</li> <li>▶ Bidones con cerraduras de fricción y</li> <li>▶ Se pueden usar tubos y cartuchos de baja presión.</li> </ul> <p>-</p> <p>Donde se usen embalajes combinados, y los paquetes internos 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>
<b>Incompatibilidad de Almacenado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reacciona con acero templado, zinc/acero galvanizado produciendo gas hidrógeno el cual puede formar una mezcla explosiva con aire.</li> <li>▶ Evitar ácidos fuertes, cloruros ácidos, anhídridos ácidos, cloroformatos .</li> <li>▶ Evitar bases fuertes.</li> <li>▶ Evitar contacto con el cobre, el aluminio y sus aleaciones.</li> </ul>

834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)

- ▶ Evitar la reacción con agentes oxidantes

7.3. Usos específicos finales

Vea la sección 1.2

SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Ingrediente	DNELs Exposición de los trabajadores del patrón	PNECs compartimiento
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	inhalación 0.073 mg/m <sup>3</sup> (Local, crónica) inhalación 0.073 mg/m <sup>3</sup> (Local, Agudo) oral 0.526 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *	0.06 mg/L (Agua (dulce)) 0.006 mg/L (Agua - liberación intermitente) 0.23 mg/L (Agua (Marina)) 5.784 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce)) 0.578 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino)) 1.121 mg/kg soil dw (suelo) 3.18 mg/L (STP)
2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	dérmico 0.06 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) inhalación 0.6 mg/m <sup>3</sup> (Sistémica, crónica) inhalación 0.96 mg/m <sup>3</sup> (Local, crónica)	0.4 mg/L (Agua (dulce)) 0.04 mg/L (Agua - liberación intermitente) 0.046 mg/L (Agua (Marina)) 17.4 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce)) 1.74 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino)) 4.56 mg/kg soil dw (suelo) 1.6 mg/L (STP) 0.556 mg/kg food (oral)

\* Los valores para la población general

Límites de Exposición Ocupacional (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

No Aplicable

Límites de emergencia

Ingrediente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	0.28 mg/m <sup>3</sup>	3.1 mg/m <sup>3</sup>	19 mg/m <sup>3</sup>

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	No Disponible	No Disponible
2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	No Disponible	No Disponible

Bandas de Exposición Ocupacional

Ingrediente	Exposición Ocupacional tramo de calificación	Banda Límite de Exposición Ocupacional
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	D	Ni€€Fic [AmiFi] {
2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	E	mí€€Fí] {

**Notas:** *bandas exposición ocupacional es un proceso de asignación de productos químicos en categorías o grupos específicos en función de la potencia de un producto químico y los resultados adversos para la salud asociados con la exposición. La salida de este proceso es una banda de exposición ocupacional (OEB), que corresponde a una gama de concentraciones de exposición que se espera para proteger la salud de los trabajadores.*


DATOS DEL MATERIAL

Irritantes sensoriales son productos químicos que producen efectos laterales temporarios e indeseables en los ojos, nariz o garganta. Históricamente los estándares de exposición ocupacional para estos irritantes han sido basados en observación de respuestas de trabajadores a varias concentraciones en el aire. Las expectativas actuales requieren que casi todo individuo sea protegido contra hasta la más mínima irritación sensorial y los estándares de exposición son establecidos usando factores de incertidumbre o de seguridad de 5 a 10 o más. En ocasiones niveles de efectos no observables en animales (animal no-observable-effect-levels (NOEL)) son utilizados para determinar estos límites cuando resultados en humanos no están disponibles. Un método adicional, típicamente usado por el comité TLV (USA) en la determinación de estándares respiratorios para este grupo de químicos, ha sido asignar valores límites (TLV C) a irritantes que actúan rápidamente y asignar límites de exposición a corto plazo (TLV STELs) cuando el peso de la evidencia de la irritación, bioacumulación y otros factores se combinan para garantizar tal límite. En contraste con la Comisión MAK (Alemania) usa un sistema de cinco categorías basado en olor intensivo, irritación local, y vida media de eliminación. Sin embargo este sistema está siendo reemplazado para ser consistente con el European Union (EU) Scientific Committee for Occupational Exposure Limits (SCOEL); este está más íntimamente relacionado con el de Estados Unidos. OSHA (USA) concluyó que la exposición a irritantes sensoriales puede causar:

- ▶ inflamación aumentar la susceptibilidad a otros irritantes y agentes infecciosos
- ▶ conducir a lesión o disfunción permanente
- ▶ permitir mayor absorción de sustancias riesgosas y
- ▶ aclimatar al trabajador a las propiedades de advertencia de estas sustancias irritantes aumentando por lo tanto el riesgo de sobreexposición.

8.2. Controles de la exposición

834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)

<p><b>8.2.1. 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 y, 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. 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.</p> <table border="1" data-bbox="391 571 1484 851"> <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> <p>Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:</p> <table border="1" data-bbox="391 907 1228 1075"> <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> <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>CUIDADO:</b> Con el uso de cierta cantidad de este material en un espacio confinado o en una zona poco ventilada, en la que se puede acumular rápidamente en la atmósfera, podría ser necesaria mayor ventilación y/o usar equipo de protección.</p>	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.)	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
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.)																				
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><b>8.2.2. Equipo de protección personal</b></p>																					
<p><b>Protection de Ojos y cara</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gafas químicas.</li> <li>▶ Máscara de rostro completo puede ser requerida como suplemento, pero nunca como una protección principal de los ojos.</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 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>																				
<p><b>Protección de la piel</b></p>	<p>Ver Protección de las manos mas abajo</p>																				
<p><b>Protección de las manos / pies</b></p>	<p>Guantes de PVC largos hasta el codo.</p> <p>Al manipular líquidos corrosivos, utilizar pantalones o Mono protector/overoles/mameluco afuera de las botas para evitar que derrames ingresen a las botas.</p> <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><b>Protección del cuerpo</b></p>	<p>Ver otra Protección mas abajo</p>																				
<p><b>Otro tipo de protección</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mono protector/overoles/mameluco.</li> <li>▶ Delantal de PVC .</li> <li>▶ Traje de PVC protector puede ser requerido en caso de exposición severa.</li> <li>▶ Unidad de lavado ocular.</li> <li>▶ Garantizar un rápido acceso a ducha de seguridad.</li> </ul>																				

## 834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)

**Protección respiratoria**

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

La selección y la Clase y Tipo de respirador dependerá del nivel de contaminante en la zona de respiración, y de la naturaleza química del contaminante. Factores de Protección (definidos como la relación de contaminante fuera y dentro de la máscara) pueden también ser importantes.

Nivel en la Zona de Respiración ppm (volumen)	Máximo Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo
1000	10	AK-AUS P2	-
1000	50	-	AK-AUS P2
5000	50	Línea de Aire*	-
5000	100	-	AK-2 P2
10000	100	-	AK-3 P2
	100+		Línea de Aire**

\* - Flujo Continuo \*\* - Flujo Continuo o demanda de presión positiva

**8.2.3. Controles de exposición ambiental**

Ver sección 12

**SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas****9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Apariencia	Claro		
Estado Físico	líquido	Densidad Relativa (Agua = 1)	0.94
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	25.53
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	>100	Peso Molecular (g/mol)	No Disponible
Punto de Inflamación (°C)	>116	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	No Disponible BuAC = 1	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	inmiscible	pH como una solución (%)	No Disponible
Densidad del vapor (Aire = 1)	No Disponible	VOC g/L	No Disponible
nanoforma Solubilidad	No Disponible	Características nanoforma de partículas	No Disponible
Tamaño de partícula	No Disponible		

**9.2. Información adicional**

No Disponible

**SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad**

10.1.Reactividad	Consulte la sección 7.2
10.2. Estabilidad química	<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>
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7.2
10.4. Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7.2



<b>10.5. Materiales incompatibles</b>	Consulte la sección 7.2
<b>10.6. Productos de descomposición peligrosos</b>	Consulte la sección 5.3

## SECCIÓN 11 Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

<b>Inhalado</b>	<p>El material puede causar irritación respiratoria en algunas personas. La respuesta del cuerpo a dicha irritación puede causar daño posterior en el pulmón.</p> <p>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 crujido.</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 resinas de amina epoxy endurecedoras (incluyendo poliaminas y aductos de aminas) puede producir broncoespasmo y episodios de tos que pueden durar por varios días después de la exposición. Incluso pequeñas trazas de estos vapores pueden desencadenar una reacción intensa en individuos que muestran 'asma amina'. La literatura muestra varias instancias de intoxicaciones sistémicas después del uso de aminas en sistemas de resina epoxy.</p> <p>La inhalación de aerosoles (nieblas, humos), generados por el material durante el curso del manipuleo normal, puede ser dañino a la salud del individuo.</p>
<b>Ingestión</b>	<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 esofagal, 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>No se considera que el material produzca efectos adversos a la salud después de la ingestión (como lo clasifican las Directivas CE usando modelos de animales). No obstante, efectos sistémicos adversos se han producido después de la exposición de animales por al menos una ruta y las buenas prácticas de higiene requieren que la exposición se mantenga al mínimo.</p> <p>La ingestión de agentes epoxi-curadores de aminas (endurecedores) puede causar dolor abdominal severo, náusea, vómito, o diarrea. El vómito puede contener sangre y mucosa. Si no ocurre muerte dentro de 24 horas, puede haber un mejoramiento de las condiciones del paciente por 2-4 días seguidos por un repentino dolor abdominal, rigidez abdominal o hipotensión; esto indica que ha ocurrido daño corrosivo gástrico o esofagal retardado.</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>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>
<b>Contacto con la Piel</b>	<p>El contacto de la piel con el material puede producir efectos tóxicos, efectos sistémicos pueden resultar después de la absorción.</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>Agentes epoxi-curadores de aminas (endurecedores) pueden producir irritación primaria de la piel y dermatitis con sensibilización en individuos predispuestos. Reacciones cutáneas incluyen eritema, picazón intolerable e hinchazón facial severa. Puede ocurrir también ampollamiento, con lacrimación de fluido seroso, y encostramiento y descamación. Individuos que exhiban 'dermatitis amina' pueden experimentar una reacción dramática a la repetida exposición de cantidades minúsculas. Personas altamente sensibles pueden incluso reaccionar a resinas curadas que contienen cantidades de trazas de endurecedores de aminas sin reaccionar. Cantidades minúsculas de aminas presentes en el aire pueden precipitar síntomas dermatológicos intensos en individuos sensibles. Las exposiciones prolongadas o repetidas pueden producir necrosis del tejido.</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>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> <p>El material puede producir quemaduras químicas severas luego del contacto directo con la piel.</p>
<b>Ojo</b>	<p>Contacto directo con bases corrosivas puede causar dolor y quemaduras. Puede haber inflamación, destrucción del epitelio, nublar 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 temporario, 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>

**834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)**

	El vapor cuando se encuentra concentrado tiene un efecto de irritación pronunciado y esto da alguna advertencia de altas concentraciones de vapor. Si ocurre irritación ocular busque reducir la exposición con medidas de control disponibles, o evacuar el área.
<b>Crónico</b>	<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.</p> <p>La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo.</p>

<b>834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)</b>	<b>TOXICIDAD</b>	<b>IRRITACIÓN</b>
	No Disponible	No Disponible

<b>3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina</b>	<b>TOXICIDAD</b>	<b>IRRITACIÓN</b>
	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	No Disponible
	Inhalación(rata) LC50; >=1.07<=5.01 mg/4h <sup>[1]</sup>	
	Oral(rata) LD50; 1030 mg/kg <sup>[2]</sup>	

<b>2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)</b>	<b>TOXICIDAD</b>	<b>IRRITACIÓN</b>
	Dérmico (conejo) DL50: 200-400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>
	Inhalación(rata) LC50; 0.4 mg/4h <sup>[1]</sup>	Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>
	Oral(rata) LD50; 320-460 mg/kg <sup>[2]</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>3-AMINOMETIL-3,5,5-TRIMETILCICLOHEXILAMINA</b>	El material puede ser irritante al ojo, con prolongado contacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.
	El material puede causar irritación de la piel después de prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto con la piel, enrojecimiento, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.
<b>2,2'-DIMETIL-4,4'-METILENBIS(CICLOHEXILAMINA)</b>	El material puede producir irritación moderada del ojo conllevando a inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.
	El material puede causar irritación 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.
<b>834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B) &amp; 3-AMINOMETIL-3,5,5-TRIMETILCICLOHEXILAMINA &amp; 2,2'-DIMETIL-4,4'-METILENBIS(CICLOHEXILAMINA)</b>	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgica conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante.
<b>834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B) &amp; 3-AMINOMETIL-3,5,5-TRIMETILCICLOHEXILAMINA</b>	Las alergias de contacto son rápidamente manifestadas como el eczemas de contacto, más raramente como la urticaria o edema de Quincke. La patogénesis del eczema de contacto una reacción inmune del tipo retardado con intermediario celular (T linfocitos). Otras reacciones alérgicas a la piel, por ejemplo urticaria de contacto, involucran reacciones inmunes con anticuerpos. La importancia del agente alérgico de contacto no es simplemente determinada por sus potenciales de sensibilización: la distribución de la sustancia y las oportunidades de contacto con él son igualmente importantes. Una sustancia débilmente sensitiva, la cual es ampliamente distribuida puede ser un agente alérgico más importante que uno con potencial de sensibilidad más fuerte, con el 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 en más de 1% de las personas evaluadas.
<b>3-AMINOMETIL-3,5,5-TRIMETILCICLOHEXILAMINA &amp; 2,2'-DIMETIL-4,4'-METILENBIS(CICLOHEXILAMINA)</b>	El material puede producir irritación del tracto respiratorio y resultar en daño al riñón incluyendo función pulmonar reducida.

<b>toxicidad aguda</b>	✓	<b>Carcinogenicidad</b>	✗
<b>Irritación de la piel / Corrosión</b>	✓	<b>reproductivo</b>	✗
<b>Lesiones oculares graves / irritación</b>	✗	<b>STOT - exposición única</b>	✗
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	✓	<b>STOT - exposiciones repetidas</b>	✓

834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)

Mutación **X**

peligro de aspiración **X**

**Leyenda:** **X** – Los datos no están disponibles o no llena los criterios de clasificación  
**✓** – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

11.2.1. Propiedades de las alteraciones endocrinas

No Disponible

SECCIÓN 12 Información ecológica

12.1. Toxicidad

834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	BCF	1008h	Pez	<0.3	7
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	37mg/l	1
	LC50	96h	Pez	70mg/l	1
	EC50	48h	crustáceos	14.6-21.5mg/l	4
	NOEC(ECx)	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	1.5mg/l	1

2,2'-dimetil-4,4'-metilénbis(ciclohexilamina)	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	BCF	1440h	Pez	<6	7
	NOEC(ECx)	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	0.13mg/l	2
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	2.1mg/l	1
	LC50	96h	Pez	21.5mg/l	1
	EC50	48h	crustáceos	4.57mg/l	2
	EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	1.6mg/l	1

**Leyenda:** Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Datos de toxicidad acuática (estimados) 4. Base de datos de ecotoxicología de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuática 5. Datos de evaluación del riesgo acuático del ECETOC 6. NITE (Japón) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japón) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor

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

NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguas superficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el agua cuando se limpie o arregle el equipo. Los desechos resultantes del uso del producto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.

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

**NO descargar en cloacas o vías fluviales.**

12.2. Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	ALTO	ALTO
2,2'-dimetil-4,4'-metilénbis(ciclohexilamina)	ALTO	ALTO

12.3. Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	BAJO (BCF = 3.4)
2,2'-dimetil-4,4'-metilénbis(ciclohexilamina)	BAJO (BCF = 60)

12.4. Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	BAJO (KOC = 340.4)
2,2'-dimetil-4,4'-metilénbis(ciclohexilamina)	BAJO (KOC = 1838)

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

P	B	T
---	---	---



## 834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P. (contenidos 3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina)	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	8
	Subriesgo ICAO/IATA	6.1
	Código ERG	8P
14.4. Grupo de embalaje	II	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	A3 A803
	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)

14.1. Número ONU	2922	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P. (contenidos 3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina)	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	8
	Subriesgo IMDG	6.1
14.4. Grupo de embalaje	II	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	F-A , S-B
	Provisiones Especiales	274
	Cantidades limitadas	1 L

## Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU	2922	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P. (contenidos 3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina)	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	8	6.1
14.4. Grupo de embalaje	II	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Código de Clasificación	CT1
	Provisiones Especiales	274; 802
	Cantidad Limitada	1 L
	Equipo necesario	PP, EP, TOX, A
	Conos de fuego el número	2

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

No Aplicable

## 14.8. Transporte a granel de acuerdo con el Anexo V MARPOL y el Código IMSBC

Nombre del Producto	Grupo
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	No Disponible
2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	No Disponible

## 14.9. Transporte a granel de acuerdo con el Código de ICG

Nombre del Producto	Tipo de barco
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	No Disponible

## 834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)

Nombre del Producto	Tipo de barco
2,2'-dimetil-4,4'-metilbis(ciclohexilamina)	No Disponible

## SECCIÓN 15 Información reglamentaria

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

## 3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Inventario EC de Europa

Reglamento (CE) No. 1272/2008 de la Unión Europea (UE) sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado de Sustancias y Mezclas - Anexo VI

Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

## 2,2'-dimetil-4,4'-metilbis(ciclohexilamina) se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Europa Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) Plan de acción móvil comunitario (CoRAP) Lista de sustancias

Inventario EC de Europa

Reglamento (CE) No. 1272/2008 de la Unión Europea (UE) sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado de Sustancias y Mezclas - Anexo VI

Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

Esta hoja de datos de seguridad está en conformidad con la siguiente legislación de la UE y sus adaptaciones - tanto como sea aplicable -: las Directivas 98/24 / CE, - 92/85 / CEE del Consejo, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Reglamento (UE) 2020/878; Reglamento (CE) nº 1272/2008, actualiza a través de ATP.

## 15.2. Evaluación de la seguridad química

El proveedor no ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia/mezcla

## el estado del inventario nacional

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AIIIC / Australia no industriales Uso	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDLS	No (2,2'-dimetil-4,4'-metilbis(ciclohexilamina))
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECI	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
Mexico - INSQ	No (2,2'-dimetil-4,4'-metilbis(ciclohexilamina))
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - FBEPH	Sí
<b>Legenda:</b>	<i>Sí = Todos los ingredientes están en el inventario No = Uno o más de los ingredientes enumerados en CAS no están en el inventario. Estos ingredientes pueden estar exentos o requerirán registro.</i>

## SECCIÓN 16 Otra información

<b>Fecha de revisión</b>	03/09/2021
<b>Fecha inicial</b>	09/08/2017

## Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

<b>H312</b>	Nocivo en contacto con la piel.
<b>H331</b>	Tóxico en caso de inhalación.
<b>H411</b>	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

## Resumen de la versión de SDS

Versión	Fecha de Actualización	Secciones actualizadas
2.5.21.10	03/09/2021	salud aguda (ojo), salud aguda (inhalado), salud aguda (piel), salud aguda (golondrina), Indicaciones para el médico, Salud crónica, Clasificación, Bombero (fuego / explosión), Procedimiento de Manejo de, Protección personal (respirador), Protección Personal (ojo), Propiedades físicas, almacenamiento (recipiente adecuado)

## Otros datos

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.

**834HTC-B Epoxi De Alta Conductividad Térmica (Parte B)**

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.

Para un detallado consejo sobre Equipamiento de Protección Personal, remitirse a las siguientes Normas EU CEN:

EN 166	Protección personal a los ojos
EN 340	Ropa protectora
EN 374	Guantes protectores contra productos químicos y microorganismos
EN 13832	Calzado protector contra productos químicos
EN 133	Dispositivos protectores respiratorios

**Definiciones y Abreviaciones**

- ▶ PC-TWA: Concentración permisible-promedio ponderado en el tiempo
- ▶ PC-STEL: Concentración permisible-Límite de exposición a corto plazo
- ▶ IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer
- ▶ ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
- ▶ STEL: Límite de exposición a corto plazo
- ▶ TEEL: Límite de exposición temporal de emergencia
- ▶ IDLH: Concentraciones inmediatamente peligrosas para la vida o la salud
- ▶ ES: Estándar de exposición
- ▶ OSF: Factor de seguridad del olor
- ▶ NOAEL :Nivel sin efectos adversos observados
- ▶ LOAEL: Nivel de efecto adverso más bajo observado
- ▶ TLV: Valor Umbral límite
- ▶ LOD: Límite de detección
- ▶ OTV: Valor de umbral de olor
- ▶ BCF: Factores de bioconcentración
- ▶ BEI: Índice de exposición biológica
- ▶ AIIC: Inventario Australiano de Productos Químicos Industriales
- ▶ DSL: Lista de sustancias domésticas
- ▶ NDSL: Lista de sustancias no domésticas
- ▶ IECSC: Inventario de sustancias químicas existentes en China
- ▶ EINECS: Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes
- ▶ ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas
- ▶ NLP: Ex-polímeros
- ▶ ENCS: Inventario de sustancias químicas nuevas y existentes
- ▶ KECI: Inventario de productos químicos existentes en Corea
- ▶ NZIoC: Inventario de sustancias químicas de Nueva Zelanda
- ▶ PICCS: Inventario Filipino de productos químicos y sustancias químicas
- ▶ TSCA: Ley de control de sustancias tóxicas
- ▶ TCSI: Inventario de sustancias químicas de Taiwán
- ▶ INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
- ▶ NCI: Inventario químico nacional
- ▶ FBEPH: Registro Ruso de sustancias químicas y biológicas potencialmente peligrosas

**Razón para el Cambio**

A-2.00 - Agregue el número UFI y actualice a la hoja de datos de seguridad.