Fecha de revisión del kit: 06/09/2023

# 834BLV Epoxi Ignífuga

**Kit de productos multiparte de MG Chemicals**

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

**Kit de Contenido**

| *Parte* | *Nombre del Producto* | *Uso del Producto* |
|---|---|---|
| A | 834BLV-A | Resina epoxica |
| B | 834BLV-B | Endurecedor Epoxi |

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

## Instrucción de Transporte

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

# 834BLV Epoxi Ignífuga (Parte A)

## MG Chemicals Ltd - ESP

Versión No: **A-1.00**
Ficha de datos de seguridad (conforme al anexo II de REACH (1907/2006) - Reglamento 2020/878)

Fecha de Edición: **13/06/2023**
Fecha de Revisión: **14/06/2023**
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** | 834BLV Epoxi Ignífuga (Parte A) |
| **Sinonimos** | 834BLV-450ML, 834BLV-3L, 834BLV-60L |
| **Nombre técnico correcto** | SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contenidos poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]) |
| **Otros medios de identificación** | 834BLV13062023 \| UFI:VXQ0-00X5-1007-191N |

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

| | |
|---|---|
| **Usos pertinentes identificados de la sustancia** | Se utiliza de acuerdo con las instrucciones del fabricante. |
| **Usos desaconsejados** | No se identifican usos específicos desaconsejados. |

### 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 | 1210 Corporate Drive Ontario L7L 5R6 Canada | 1210 Corporate Drive Ontario L7L 5R6 Canada |
| **Teléfono** | No Disponible | +(1) 800-340-0772 | +(1) 800-340-0772 |
| **Fax** | No Disponible | +(1) 800-340-0773 | +(1) 800-340-0773 |
| **Sitio web** | No Disponible | www.mgchemicals.com | www.mgchemicals.com |
| **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]** | H411 - Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2, H315 - Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H319 - Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, H317 - Sensibilización cutánea, categoría 1 |
| ***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** | **Atención** |

### Indicación de peligro (s)

| | |
|---|---|
| **H411** | Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |
| **H315** | Provoca irritación cutánea. |
| **H319** | Provoca irritación ocular grave. |
| **H317** | Puede provocar una reacción alérgica en la piel. |

**Página 1 continuación...**

**Declaración/es Suplementaria(s)**

| | |
|---|---|
| **EUH210** | Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad. |

**Consejos de prudencia: Prevencion**

| | |
|---|---|
| **P280** | Llevar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara. |
| **P261** | Evitar respirar nieblas/vapores/aerosoles |
| **P273** | Evitar su liberación al medio ambiente. |
| **P264** | Lavarse todo cuerpo externo expuesto concienzudamente tras la manipulación. |
| **P272** | Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. |

**Consejos de prudencia: Respuesta**

| | |
|---|---|
| **P302+P352** | EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua |
| **P305+P351+P338** | EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con água cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. |
| **P333+P313** | En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico. |
| **P337+P313** | Si persiste la irritación ocular: consultar a un médico. |
| **P362+P364** | Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. |
| **P391** | Recoger el vertido. |

**Consejos de prudencia: Almacenamiento**

No Aplicable

**Consejos de prudencia: Eliminación**

| | |
|---|---|
| **P501** | Eliminar el contenido/recipiente en un punto autorizado de recoleccion de residuos especiales o peligrosos conforme a la reglamentacion local. |

### 2.3. Otros peligros

Contacto con la piel y/o ingestión puede producir daño a la salud*.

Efectos acumulativos pueden resultar luego de la exposición*.

Puede producir malestar en ojos y sistema respiratorio*.

Exposición puede producir efectos irreversibles*.

Posible sensibilizador respiratorio*.

Puede posiblemente afectar la fertilidad*.

Exposición repetida potencialmente causa sequedad de piel y grietas*.

Vapores potencialmente causan mareo y confusión*.

Sustancia PBT/mPmB ≥ 0,1 % = ninguna

Sustancia disruptora endocrina ≥ 0,1 % = ninguna

| | |
|---|---|
| **poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]** | Determinada como poseedora de propiedades disruptoras endocrinas según el Reglamento Europeo (UE) 528/2012, el Reglamento Europeo (UE) 2017/2100 y el Reglamento Europeo (UE) 2018/605 |
| **Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo** | Que figuran en el Reglamento de Europa (CE) nº 1907/2006 - Anexo XVII - (pueden existir restricciones) |
| **destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente** | Determinada como poseedora de propiedades disruptoras endocrinas según el Reglamento Europeo (UE) 528/2012, el Reglamento Europeo (UE) 2017/2100 y el Reglamento Europeo (UE) 2018/605 |
| **nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera** | Que figuran en el Reglamento de Europa (CE) nº 1907/2006 - Anexo XVII - (pueden existir restricciones) |
| **DIMETILBENCENO (I)** | Que figuran en el Reglamento de Europa (CE) nº 1907/2006 - Anexo XVII - (pueden existir restricciones) |

## 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<br>2.No CE<br>3.No Índice<br>4.No REACH** | **% [peso]** | **Nombre** | **Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas** | **SCL / Factor-M** | **Características nanoforma de partículas** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. 25085-99-8<br>2.500-033-5<br>3.603-074-00-8<br>4.No Disponible | 53 | poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] **[e]** | Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, Sensibilización cutánea, categoría 1, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2; H315, H319, H317, H411 [2] | Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % \| Skin Irrit 2; H315: C ≥ 5 % | No Disponible |
| 1. 21645-51-2<br>2.244-492-7<br>3.No Disponible<br>4.No Disponible | 23 | HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | No Aplicable | No Disponible | No Disponible |

**Continuación...**

| 1. Número CAS<br>2.No CE<br>3.No Índice<br>4.No REACH | % [peso] | Nombre | Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas | SCL / Factor-M | Características nanoforma de partículas |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. 68333-79-9<br>2.269-789-9<br>3.No Disponible<br>4.No Disponible | 16 | POLIFOSFATO DE AMONIO | Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 4; H413 [1] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 108-65-6<br>2.203-603-9<br>3.603-064-00-3\|607-195-00-7\|603-106-00-0<br>4.No Disponible | 0.9 | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo * | Líquidos inflamables, categoría 3; H226 [2] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 1333-86-4<br>2.215-609-9\|422-130-0\|435-640-3<br>3.No Disponible<br>4.No Disponible | 0.8 | NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | Carcinogenicidad, categoría 2; H351 [1] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 8052-41-3.<br>2.265-149-8\|232-489-3<br>3.649-422-00-2\|649-345-00-4<br>4.No Disponible | 0.4 | destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | Líquidos inflamables, categoría 3, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Peligro por aspiración, categoría 1; H226, H336, H304, EUH066 [1] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 162627-21-6<br>2.No Disponible<br>3.No Disponible<br>4.No Disponible | 0.3 | caprolactone, ethoxylated polyphosphates | Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 4; H318, H413 [1] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 64742-47-8.<br>2.265-093-4\|265-148-2\|265-149-8<br>3.649-214-00-1\|649-221-00-X\|649-422-00-2<br>4.No Disponible | 0.2 | destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente **[e]** | Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Peligro por aspiración, categoría 1; H336, H304, EUH066 [1] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 64742-95-6<br>2.265-199-0<br>3.649-356-00-4<br>4.No Disponible | 0.1 | nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | Mutagenicidad en células germinales, categoría 1B, Carcinogenicidad, categoría 1B, Peligro por aspiración, categoría 1; H340, H350, H304 [2] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 1330-20-7<br>2.215-535-7<br>3.601-022-00-9<br>4.No Disponible | 0.1 | DIMETILBENCENO (I) * | Líquidos inflamables, categoría 3, Toxicidad aguda (cutánea), categoría 4, Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2; H226, H312, H332, H315 [2] | * | No Disponible |

| | |
|---|---|
| ***Leyenda:*** | *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

| | |
|---|---|
| **Contacto Ocular** | Si este producto entra en contacto con los ojos:<br>▸ Inmediatamente lavar con agua corriente fresca.<br>▸ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente.<br>▸ Busque atención médica sin demora; si el dolor persiste o se repite busque atención médica.<br>▸ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente. |
| **Contacto con la Piel** | Si este producto entra en contacto con la piel:<br>▸ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado.<br>▸ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible).<br>▸ Buscar atención médica en caso de irritación. |
| **Inhalación** | ▸ Si se inhalan humos, aerosoles o productos de combustión, retirar del área contaminada.<br>▸ Otras medidas suelen ser innecesarias. |
| **Ingestión** | ▸ Inmediatamente dar un vaso con agua.<br>▸ Generalmente no se requieren primeros auxilios. Si se duda, contactar un Centro de Información de Venenos o a un médico. |

### 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 la intoxicación por sales de fosfato:

- Todos los tratamientos deben basarse en los signos y síntomas de angustia observados en el paciente. Se debe considerar la posibilidad de que se haya producido una sobreexposición a materiales distintos a este producto.
- La ingestión de grandes cantidades de sales de fosfato (más de 1.0 gramos para un adulto) puede causar una catarsis osmótica que resulta en diarrea y probables calambres abdominales. Es casi seguro que dosis más grandes, como 4-8 gramos, causen estos efectos en todas las personas. En individuos sanos, la mayor parte de la sal ingerida se excretará en las heces con la diarrea y, por tanto, no causará toxicidad sistémica. Las dosis superiores a 10 gramos hipotéticamente pueden causar toxicidad sistémica.
- El tratamiento debe tener en cuenta tanto la porción aniónica como la catiónica de la molécula.
- Todas las sales de fosfato, excepto las sales de calcio, tienen un riesgo hipotético de hipocalcemia, por lo que se deben controlar los niveles de calcio.

**Continuación...**

Para exposición aguda o a corto plazo repetida a destilados de petróleo o hidrocarburos relacionados:

- Amenaza vital primaria, por ingestión de destilado de petróleo puro y/o inhalación, es falla respiratoria.
- Pacientes deben ser rápidamente evaluados por signos de distress respiratorio (por ejemplo cianosis, taquipnea, retracción intercostal) y se debe administrar oxígeno. Pacientes con volumen tidal inadecuado o escasos gases sanguíneos arteriales (pO2 50 mm Hg) deben ser intubados.
- Las arritmias complican la ingestión y/o inhalación de algunos hidrocarburos y se ha reportado evidencia electrocardiográfica de lesión miocárdica; líneas intravenosas y monitores cardíacos deben establecerse en pacientes obviamente sintomáticos. Los pulmones excretan los solventes inhalados, de manera que la hiperventilación aumenta la eliminación.
- Una radiografía de pecho debe ser tomada inmediatamente luego de estabilización de la respiración y circulación para documentar la aspiración y detectar la presencia de neumotórax.
- Epinefrina (adrenalina) no es recomendada para el tratamiento de broncoespasmo por la potencial sensibilización miocárdica a las catecolaminas. Broncodilatadores cardioselectivos inhalados (por ejemplo Alupent, Salbutamol) son los agentes preferidos, con aminofilina como segunda elección.
- Lavaje es indicado en pacientes que requieren descontaminación; garantizar el uso de tubo endotraqueal en pacientes adultos.

*[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]*

Tratar sintomáticamente.

- Manifestación de toxicidad de aluminio incluye hipercalcemia, anemia, osteodistrofia refractaria de Vitamina D y encefalopatía progresiva (disartria-apraxia del hable, temblor, myoclonus, demencia, convulsiones focales). Dolor óseo, fracturas patológicas y miopatía proximal pueden ocurrir.
- Los síntomas generalmente se desarrollan insidiosamente durante meses a años (en pacientes con falla renal crónica) a menos que el aluminio en la dieta se excesivo.
- Niveles de aluminio en suero por encima de 60 ug/ml indican absorpción aumentada. Ocurre toxicidad potencial por encima de 100 ug/ml y síntomas clínicos están presentes cuando los niveles exceden 200 ug/ml.
- Deferoxamina ha sido utilizada para tratar diálisis encefalopatía y osteomalacia. CaNa2EDTA es menos efectivo en como agente quelante de aluminio. [Ellenhorn and 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

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

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

| | |
|---|---|
| **Instrucciones de Lucha Contra el Fuego** | ▸ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro.<br>▸ Utilizar equipo de protección personal para todo el cuerpo incluyendo mascarillas respiratorias.<br>▸ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua.<br>▸ Rociar agua para controlar el fuego y enfriar el área adyacente.<br>▸ Evitar agregar agua a piscinas de líquidos.<br>▸ No aproximarse a contenedores que se sospeche estén calientes.<br>▸ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido.<br>▸ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego. |
| **Fuego Peligro de Explosión** | ▸ Combustible.<br>▸ Riesgo bajo de fuego cuando es expuesto al calor o llama.<br>▸ El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores.<br>▸ En combustión, puede emitir humos tóxicos de monóxido de carbono (CO).<br>▸ Puede emitir humo perjudicial.Las nieblas que contengan materiales combustibles pueden ser explosivas.<br>Los productos de combustión incluyen:<br>dióxido de carbono (CO2)<br>aldehidos<br>óxidos de nitrógeno (NOx)<br>óxidos de fósforo (POx)<br>óxidos metálicos<br>otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico. |

## 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 seccion 12

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

| | |
|---|---|
| **Derrames Menores** | Riesgo ambiental - contener el derrame.<br>▸ Limpiar todos los derrames inmediatamente.<br>▸ Evitar respirar los vapores y el contacto con los ojos y piel.<br>▸ Controlar el contacto personal utilizando equipo de protección.<br>▸ Contener y absorber el derrame con arena, tierra, material inerte o vermiculita.<br>▸ Limpiar.<br>▸ Colocar en un contenedor apropiadamente sellado para su disposición. |
| **Derrames Mayores** | Riesgo ambiental - contener el derrame.<br>Clase Química: hidrocarburos aromáticos<br>Para liberar hacia la tierra: sorbentes recomendados listados en orden de prioridad. |

**Continuación...**

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

DERRAME EN TIERRA - PEQUEÑO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| plumas - almohada | 1 | arrojado | horquilla | DGC, RT |
| polímero ligado en cruz - particular | 2 | pala | pala | R,W,SS |
| polímero ligado en cruz - almohada | 2 | arrojado | horquilla | R, DGC, RT |
| arcilla sorbente - particular | 3 | pala | pala | R, I, P |
| arcilla tratada/orgánico natural tratado - particular | 3 | pala | pala | R, I |
| fibra de madera - almohada | 4 | arrojado | horquilla | R, P, DGC, RT |

DERRAME EN TIERRA - MEDIO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| polímero ligado en cruz - particular | 1 | soplador | cargador de horqueta | R, W, SS |
| arcilla tratada/orgánico natural tratado - particular | 2 | soplador | cargador de horqueta | R, I |
| arcilla sorbente - particular | 3 | soplador | cargador de horqueta | R, I, P |
| polipropileno - particular | 3 | soplador | cargador de horqueta | W, SS, DGC |
| plumas - almohada | 3 | arrojado | cargador de horqueta | DGC, RT |
| mineral expandido - particular | 4 | soplador | cargador de horqueta | R, I, W, P, DGC |

Leyenda
DGC: No efectivo cuando la cobertura del terreno es densa
R; No reutilizable
I: No incinerable
P: Efectividad reducida cuando llueve
RT:No efectivo cuando el terreno es escarpado
SS: No para usar dentro de sitios ambientalmente sensibles
W: Efectividad reducida cuando hay viento
Referencia: Sorbentes para Sustancias Líquidas Peligrosas; Limpieza y Control
R.W Melvold y otros: Tecnología de la Polución, Revisión No. 150: Noyes Data Corporation 1988
Riesgo moderado.

- Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba.
- Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del peligro.
- Utilizar aparatos de respiración y guantes protectores.
- Evitar, por todos los medios posibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.
- No fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.
- Incrementar ventilación.
- Parar el derrame si es seguro hacerlo.
- Contener el derrame con arena, tierra, o vermiculita.
- 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.

### 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

**Manipuleo Seguro**

- Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación.
- Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de exposición.
- Utilizar en un área bien ventilada.
- Evitar la concentración en huecos.
- NO ingresar a espacios cerrados hasta que la atmósfera haya sido revisada.
- Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.
- Evitar el contacto con materiales incompatibles.
- Al manipular, NO comer, beber ni fumar.
- Mantener los envases sellados en forma segura cuando no estén en uso.
- Evitar el daño físico a los envases.
- Siempre lavar las manos con agua y jabón después de manipular.
- Las ropas de trabajo se deben lavar por separado y antes de la reutilización
- Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo.
- Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante.
- La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras.

NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.

**Protección contra incendios y explosiones**

Vea la sección 5

**Otros Datos**

- Almacenar en contenedores originales.
- Mantener contenedores seguramente sellados
- Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada.
- Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de comestibles.
- Proteger los contenedores de daños físicos y revisar regularmente por fugas.
- Observar las recomendaciones de almacenado y manipulación del fabricante.

**Continuación...**

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

| | |
|---|---|
| **Contenedor apropriado** | ▸ Verificar que todos los contenedores estén claramente rotulados y libres de filtraciones. |
| **Incompatibilidad de Almacenado** | ▸ Reacciones vigorosas, a veces llegando a explosiones, puede resultar del contacto entre anillos aromáticos y agentes oxidantes fuertes.<br>▸ Aromáticos pueden reaccionar exotérmicamente con bases y con diazo compuestos.<br>▸ Evitar reacción con aminas, mercaptanos, ácidos fuertes y agentes oxidantes.<br>▸ Los fosfatos son incompatibles con agentes oxidantes y reductores.<br>▸ Los fosfatos son susceptibles de formar gas fosfino altamente tóxico e inflamable en la presencia de agentes reductores fuertes como hidruros.<br>▸ La oxidación parcial de fosfatos por agentes oxidantes puede resultar en la liberación de óxidos de fósforo tóxicos. |
| **Categorías de peligro de conformidad con el Reglamento (CE) no 1272//2008** | E2: Peligrosa para el medio ambiente acuático en la categoría Crónica 2 |
| **Cantidades umbral (en toneladas) de las sustancias peligrosas a que se hace referencia en el artículo 3, apartado 10, a efectos de aplicación de los** | E2 Requisitos de nivel inferior/superior: 200/500 |

### 7.3. Usos específicos finales

Vea la sección 1.2

## SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

| Ingrediente | DNELs<br>Exposición de los trabajadores del patrón | PNECs<br>compartimiento |
|---|---|---|
| HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | dérmico 4.063 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)<br>inhalación 10.76 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>inhalación 10.76 mg/m³ (Local, crónica)<br>*oral 4.74 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) ** | No Disponible |
| POLIFOSFATO DE AMONIO | inhalación 18.06 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>*inhalación 4.45 mg/m³ (Sistémica, crónica) **<br>*oral 1.28 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) ** | No Disponible |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | dérmico 183 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)<br>inhalación 275 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>inhalación 553.5 mg/m³ (Sistémica, aguda)<br>inhalación 550 mg/m³ (Local, Agudo)<br>*dérmico 78 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*inhalación 33 mg/m³ (Sistémica, crónica) **<br>*oral 33 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*inhalación 33 mg/m³ (Local, crónica) ** | 0.635 mg/L (Agua (dulce))<br>0.064 mg/L (Agua - liberación intermitente)<br>6.35 mg/L (Agua (Marina))<br>3.29 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))<br>0.329 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino))<br>0.29 mg/kg soil dw (suelo)<br>100 mg/L (STP) |
| NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | inhalación 1 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>inhalación 0.5 mg/m³ (Local, crónica)<br>*inhalación 0.06 mg/m³ (Sistémica, crónica) ** | 1 mg/L (Agua (dulce))<br>0.1 mg/L (Agua - liberación intermitente)<br>10 mg/L (Agua (Marina)) |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | dérmico 80 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)<br>inhalación 44 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>dérmico 7.56 mg/cm² (Local, crónica)<br>inhalación 44 mg/m³ (Local, crónica)<br>dérmico 30 mg/kg bw/day (Sistémica, aguda)<br>inhalación 55 mg/m³ (Sistémica, aguda)<br>inhalación 55 mg/m³ (Local, Agudo)<br>*dérmico 40 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*inhalación 22 mg/m³ (Sistémica, crónica) **<br>*oral 10.56 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*dérmico 3.78 mg/cm² (Local, crónica) **<br>*inhalación 22 mg/m³ (Local, crónica) **<br>*dérmico 60 mg/kg bw/day (Sistémica, aguda) **<br>*inhalación 55 mg/m³ (Sistémica, aguda) **<br>*oral 50 mg/kg bw/day (Sistémica, aguda) **<br>*inhalación 55 mg/m³ (Local, Agudo) ** | 0.14 mg/L (Agua (dulce))<br>0.35 mg/L (Agua - liberación intermitente)<br>0.014 mg/L (Agua (Marina))<br>1.14 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))<br>0.14 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino)) |
| destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente | dérmico 2.91 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)<br>inhalación 16.4 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>inhalación 5 002.67 mg/m³ (Sistémica, aguda)<br>*dérmico 1.25 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*inhalación 4.85 mg/m³ (Sistémica, crónica) **<br>*oral 1.25 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*inhalación 3 001.6 mg/m³ (Sistémica, aguda) ** | 17 g/kg food (oral) |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | inhalación 837.5 mg/m³ (Local, crónica)<br>inhalación 1 286.4 mg/m³ (Sistémica, aguda)<br>inhalación 1 066.67 mg/m³ (Local, Agudo)<br>*inhalación 178.57 mg/m³ (Local, crónica) **<br>*inhalación 1 152 mg/m³ (Sistémica, aguda) **<br>*inhalación 640 mg/m³ (Local, Agudo) ** | No Disponible |

**Continuación...**

| Ingrediente | DNELs<br>Exposición de los trabajadores del patrón | PNECs<br>compartimiento |
|---|---|---|
| DIMETILBENCENO (I) | dérmico 212 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)<br>inhalación 221 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>inhalación 221 mg/m³ (Local, crónica)<br>inhalación 442 mg/m³ (Sistémica, aguda)<br>inhalación 442 mg/m³ (Local, Agudo)<br>*dérmico 125 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*inhalación 65.3 mg/m³ (Sistémica, crónica) **<br>*oral 12.5 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*inhalación 65.3 mg/m³ (Local, crónica) **<br>*inhalación 260 mg/m³ (Sistémica, aguda) **<br>*inhalación 260 mg/m³ (Local, Agudo) ** | 0.327 mg/L (Agua (dulce))<br>0.327 mg/L (Agua - liberación intermitente)<br>0.327 mg/L (Agua (Marina))<br>12.46 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))<br>12.46 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino))<br>2.31 mg/kg soil dw (suelo)<br>6.58 mg/L (STP) |

* Los valores para la población general

**Limites de Exposicion Ocupacional (LEO)**

**DATOS DE INGREDIENTES**

| Fuente | Ingrediente | Nombre del material | VLA | STEL | pico | Notas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma. Fracción respirable | 3 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | c, o, d, e |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma. Fracción inhalable | 10 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | c, o, e |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma. Fracción respirable | 3 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | c, o, d, e |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma. Fracción inhalable | 10 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | c, o, e |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | Compuestos de aluminio insolubles, como Al (fracción respirable) | 1 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | d |
| UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI) | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 1-Methoxypropan-2-ol | 100 ppm / 375 mg/m3 | 568 mg/m3 / 150 ppm | No Disponible | Skin |
| UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI) | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 1-Methoxypropyl-2-acetate | 50 ppm / 275 mg/m3 | 550 mg/m3 / 100 ppm | No Disponible | Skin |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 1-Metoxipropan-2-ol | 100 ppm / 375 mg/m3 | 568 mg/m3 / 150 ppm | No Disponible | vía dérmica, VLI |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | Acetato de 1-metil-2-metoxietilo | 50 ppm / 275 mg/m3 | 550 mg/m3 / 100 ppm | No Disponible | vía dérmica, VLI |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 2-Metoxipropanol | 5 ppm / 19 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | TR1B, r |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | Negro de humo | 3,5 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | No Disponible |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | Aceite mineral refinado, nieblas | 5 mg/m3 | 10 mg/m3 | No Disponible | am |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente | Aceite mineral refinado, nieblas | 5 mg/m3 | 10 mg/m3 | No Disponible | am |
| UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI) | DIMETILBENCENO (I) | Xylene (mixed isomers, pure) | 50 ppm / 221 mg/m3 | 442 mg/m3 / 100 ppm | No Disponible | Skin |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | DIMETILBENCENO (I) | Xileno, mezcla isómeros | 50 ppm / 221 mg/m3 | 442 mg/m3 / 100 ppm | No Disponible | vía dérmica, VLB®,VLI |

**Límites de emergencia**

| Ingrediente | TEEL-1 | TEEL-2 | TEEL-3 |
|---|---|---|---|
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | 90 mg/m3 | 990 mg/m3 | 5,900 mg/m3 |
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | 30 mg/m3 | 330 mg/m3 | 2,000 mg/m3 |
| HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | 8.7 mg/m3 | 73 mg/m3 | 440 mg/m3 |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 100 ppm | 160 ppm | 660 ppm |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | No Disponible | No Disponible | No Disponible |

**Continuación...**

| Ingrediente | TEEL-1 | TEEL-2 | TEEL-3 |
|---|---|---|---|
| NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | 9 mg/m3 | 99 mg/m3 | 590 mg/m3 |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | 300 mg/m3 | 1,800 mg/m3 | 29500** mg/m3 |
| destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente | 1,100 mg/m3 | 1,800 mg/m3 | 40,000 mg/m3 |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | 1,200 mg/m3 | 6,700 mg/m3 | 40,000 mg/m3 |
| DIMETILBENCENO (I) | No Disponible | No Disponible | No Disponible |

| Ingrediente | IDLH originales | IDLH revisada |
|---|---|---|
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | No Disponible | No Disponible |
| HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | No Disponible | No Disponible |
| POLIFOSFATO DE AMONIO | No Disponible | No Disponible |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | No Disponible | No Disponible |
| NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | 1,750 mg/m3 | No Disponible |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | 20,000 mg/m3 | No Disponible |
| caprolactone, ethoxylated polyphosphates | No Disponible | No Disponible |
| destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente | 2,500 mg/m3 | No Disponible |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | No Disponible | No Disponible |
| DIMETILBENCENO (I) | 900 ppm | No Disponible |

**Bandas de Exposición Ocupacional**

| Ingrediente | Exposición Ocupacional tramo de calificación | Banda Límite de Exposición Ocupacional |
|---|---|---|
| caprolactone, ethoxylated polyphosphates | C | > 1 to ≤ 10 parts per million (ppm) |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | E | ≤ 0.1 ppm |
| ***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**

**ADVERTENCIA:** Esta sustancia está clasificada por NOHSC como Categoría 2 Cancerígeno Humano Probable
Estas guías de exposición han sido derivadas del nivel de evaluación de riesgos y no deben ser consideradas como límites de seguridad inequívocos. Las ORGS representan un tiempo promedio establecido de 8-horas a menos que sea especificado de otra manera. CR = Riesgo de Cáncer/10000; UF = Factor de incertidumbre:
TLV se cree que es el adecuado para proteger la salud reproductiva:
LOD: Límite de detección
Puntos finales tóxicos han sido también identificados como:
D = Desarrollable; R = Reproductivo; TC = Cancerígeno Transplacental
Jankovic J., Drake F.: A Screening Method for Occupational Reproductive Health Risk: American Industrial Hygiene Association Journal 57: 641-649 (1996)
El TLV se basa en las exposiciones a cloruro de aluminio y la cantidad de ácido hidrolizado y al TLV correspondiente de ácido para proveer el mismo grado de libertad de irritación.
Trabajadores crónicamente expuestos a polvos y humos de aluminio han desarrollado reacciones pulmonares severas incluyendo fibrosis, enfisema y neumotórax. Se ha descrito también una encefalopatía mucho más rara.
Se espera que los individuos expuestos **NO** sean razonablemente advertidos, por el olor, a que el Estándar de Exposición ha sido excedido.
Se determina que el Factor de Seguridad por Olor (OSF) caiga dentro de la Clase C, D o E.
El Factor de Seguridad por Olor (OSF) se define como:
OSF= Estándar de Exposición (TWA) ppm/ Valor Límite de Olor (OTV) ppm
La clasificación en clases es la siguiente:

| Clase | OSF | Descripción |
|---|---|---|
| A | 550 | Más de 90% de individuos expuestos son advertidos por el olor que el Estándar de Exposición (TLV- TWA por ejemplo) ha sido alcanzado, aun cuando estén distraídos por actividades laborales. |
| B | 26-550 | Idem para el 50-90% de personas estando distraídas |
| C | 1-26 | Idem para menos del 50% de personas estando distraídas |
| D | 0.18-1 | 10-50% de personas advertidas de ser examinadas, perciben por el olor que el Estándar de Exposición ha sido alcanzado |
| E | <0.18 | Idem para menos del 10% de las personas concientes que están siendo examinadas. |

NOTA N: No es necesario aplicar la clasificación como carcinógeno si se conoce en su totalidad el proceso de refinado y puede demostrarse que la sustancia a partir de la cual se ha producido no es un carcinógeno. Esta nota sólo se aplica a determinadas sustancias complejas derivadas del petróleo incluidas en el anexo VI.
Union Europea (UE) Clasificacion y etiquetado armonizados para sustancias peligrosas, Tabla 3.1, Anexo VI, Reglamento (CE) No 1272/2008 (CLP)
NOTA P: No es necesario aplicar la clasificación como carcinógeno si puede demostrarse que la sustancia contiene menos del 0,1 % en peso de benceno (número Einecs 200-753-7). Cuando la sustancia esté clasificada como carcinógeno, se aplicará asimismo la nota E. Cuando la sustancia no esté clasificada como carcinógeno, se aplicarán como mínimo las frases S (2-)23-24-62. Esta nota sólo se aplica a determinadas sustancias complejas derivadas del petróleo incluidas en el anexo VI.
Union Europea (UE) Clasificacion y etiquetado armonizados para sustancias peligrosas, Tabla 3.1, Anexo VI, Reglamento (CE) No 1272/2008 (CLP)

## 8.2. Controles de la exposición

| | |
|---|---|
| **8.2.1. Controles técnicos** | Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien |

**Continuación...**

**apropiados**

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.
Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:
Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.
Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado "físicamente" lejos del trabajador y que la ventilación estratégica "añade" y "elimina" el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso.
Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.
Ventilación general es adecuada bajo condiciones normales de operación. Ventilación local puede ser requerida en circunstancias específicas.
Si existe riesgo de sobre exposición, usar respirador aprobado. La indumentaria correcta es esencial para obtener adecuada protección. Prever adecuada ventilación en depósitos o áreas de almacenamiento cerradas. Los contaminantes de aire generados en el lugar de trabajo poseen varias velocidades de escape, las cuales a su vez determinan las velocidades de captura del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente el contaminante.

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

Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:

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

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

**8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**

**Protection de Ojos y cara**

- Anteojos de seguridad con protectores laterales.
- Gafas químicas.
- Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]

**Protección de la piel**

Ver Protección de las manos mas abajo

**Protección de las manos / pies**

**NOTA:** El material puede producir sensibilización en la piel en individuos predispuestos. Se debe tener cuidado al remover guantes y otro equipo de protección, para evitar contacto con la piel.
La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Cuando el producto químico es una preparación de varias sustancias, la resistencia del material de los guantes no puede ser calculado de antemano y por lo tanto tiene que ser comprobado antes de la aplicación.

La penetración exacta de las sustancias tiene que ser obtenido del fabricante de los guantes y tenerse en cuenta al tomar una decisión final.

La higiene personal es un elemento clave para el cuidado efectivo de las manos. Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.

La idoneidad y durabilidad de tipo guante es dependiente de su uso. factores importantes en la selección de guantes incluyen:

· Frecuencia y duración del contacto,

· Resistencia química del material del guante,

· Espesor del guante y

· destreza

Seleccionar los guantes a prueba a una norma pertinente (por ejemplo, Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 o equivalente nacional).

**Continuación...**

| | |
|---|---|
| | · Cuando prolongado o frecuentemente puede producirse un contacto repetido, usar guantes con protección clase 5 o superior (tiempo de cambio mayor de 240 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda.<br><br>· Cuando se espera un contacto breve, usar guantes con protección clase 3 o superior (tiempo de cambio mayor de 60 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda.<br><br>· Algunos tipos de polímeros guante se ven menos afectadas por el movimiento y esto debe tenerse en cuenta al considerar los guantes para uso a largo plazo.<br><br>· Los guantes contaminados deben ser reemplazados.<br><br>Tal como se define en la norma ASTM F-739-96 en cualquier aplicación, los guantes se han valorado como:<br><br>· Excelente cuando avance el tiempo> 480 min<br><br>· Buena cuando avance el tiempo> 20 min<br><br>· Fair cuando el tiempo de avance <20 min<br><br>· Pobre cuando se degrada material de los guantes<br><br>Para aplicaciones generales, guantes con un grosor típicamente mayor que 0,35 mm, se recomiendan.<br><br>Debe hacerse hincapié en que el espesor de guante no es necesariamente un buen predictor de la resistencia del guante a un producto químico específico, como la eficiencia de permeación del guante será dependiente de la composición exacta del material de los guantes. Por lo tanto, la selección de guantes también debe estar basada en la consideración de los requisitos de la tarea y el conocimiento de los tiempos de ruptura.<br><br>Espesor del guante también puede variar dependiendo del fabricante de guantes, el tipo de guante y el modelo de guante. Por lo tanto, los datos técnicos de los fabricantes siempre deben tenerse en cuenta para garantizar la selección del guante más adecuado para la tarea.<br><br>Nota: En función de la actividad que se lleva a cabo, guantes de espesor variable pueden ser necesarios para tareas específicas. Por ejemplo:<br><br>· Pueden ser necesarios los guantes más finos (por debajo de 0,1 mm o menos), donde se necesita un alto grado de destreza manual. Sin embargo, estos guantes sólo son susceptibles de dar una protección de corta duración y serían normalmente sólo para aplicaciones de un solo uso, y luego desechados.<br><br>· Guantes más gruesos (de hasta 3 mm o más) pueden ser necesarios donde hay un riesgo mecánico (un producto químico así como), es decir donde hay abrasión o punción potencial<br><br>Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.<br>▸ Cuando se manipule resinas epoxi en estado líquido, usar guantes químicamente protectores (por ej. de nitrilo o nitrilo-butatolueno), botas y delantales.<br>▸ 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).<br>▸ NO usar barreras de cremas que contengan grasas y aceites emulsificados, pues pueden absorber la resina; barreras de crema de base silicona, pueden usarse previa revisión. |
| **Protección del cuerpo** | Ver otra Protección mas abajo |
| **Otro tipo de protección** | ▸ Mono protector/overoles/mameluco<br>▸ Delantal de P.V.C..<br>▸ Crema protectora.<br>▸ Crema de limpieza de cutis.<br>▸ Unidad de lavado de ojos. |

### Material(es) recomendado (s)

**INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES**

La selección del guante está basada en una presentación modificada de:
"Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa".
El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora:
834BLV Flame Retardant Epoxy (Part A)

| Material | CPI |
|---|---|
| PE/EVAL/PE | A |
| PVA | A |
| TEFLON | A |
| VITON | A |
| BUTYL | C |
| BUTYL/NEOPRENE | C |
| HYPALON | C |
| NAT+NEOPR+NITRILE | C |
| NATURAL+NEOPRENE | C |
| NEOPRENE | C |
| NEOPRENE/NATURAL | C |
| NITRILE | C |
| NITRILE+PVC | C |

### Protección respiratoria

Filtro Tipo A 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 | - | A-PAPR-AUS |
| 50 x ES | - | A-AUS | - |
| 100 x ES | - | A-2 | A-PAPR-2 ^ |

^ - Rostro completo

Las mascarillas de respiración con cartucho jamás se deben utilizar para ingresos de emergencias o en zonas cuyas concentraciones de vapor o contenido de oxígeno sean desconocidos. La persona que la lleve puesta debe saber que debe abandonar la zona contaminada de inmediato al detectar cualquier olor a través del respirador. El olor puede indicar que la mascarilla no funciona correctamente, que la concentración del vapor es muy elevada, o que la mascarilla no está colocada correctamente. Por estas limitaciones, solamente se considera apropiado el uso restringido de mascarillas de respiración con cartucho.
Los respiradores pueden ser necesarios cuando la ingeniería y los controles administrativos no previenen adecuadamente los riesgos.
La decisión de utilizar protección respiratoria debería basarse en el juicio profesional que tenga en cuenta la información dobre toxicidad, los datos de medición de exposición, y

**Continuación...**

| | |
|---|---|
| PVC | C |
| PVDC/PE/PVDC | C |

* CPI - Íncice Chemwatch de Rendimiento
A: Mejor Selección
B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión
C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración
NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el real rendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-
* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente, factores tales como "sentimiento" o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

la frecuencia y la probabilidad de la exposición del trabajador - garantizar los usuarios no están sujetos a altas cargas térmicas que pueden dar lugar a estrés térmico debido a los equipos de protección personal (alimentación, flujo positivo, aparato de cara completa puede ser una opción).
Límites de exposición profesional publicados, cuando existen, ayudará a determinar si los respiradores seleccionados son adecuados. Estos pueden ser dictados por el gobierno o recomendados por el vendedor.
Los respiradores certificados serán útiles para proteger a los trabajadores de la inhalación de material particulado cuando se seleccionen y se ajusten para realizar pruebas como parte de un programa de protección respiratoria completa.
Uso máscara de flujo positivo aprobadas si cantidades significativas de polvo se encuentran en suspensión en el aire.
Trate de evitar la creación de condiciones de polvo.

### 8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Ver seccion 12

## SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

| | |
|---|---|
| **Apariencia** | Black |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Estado Físico** | líquido | **Densidad Relativa (Agua = 1)** | No Disponible |
| **Olor** | No Disponible | **Coeficiente de partición n-octanol / agua** | No Disponible |
| **Umbral de olor** | No Disponible | **Temperatura de Autoignición (°C)** | 220 |
| **pH (tal como es provisto)** | No Disponible | **Temperatura de descomposición (°C)** | No Disponible |
| **Punto de fusión / punto de congelación (° C)** | No Disponible | **Viscosidad** | No Disponible |
| **Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)** | 110 | **Peso Molecular (g/mol)** | No Disponible |
| **Punto de Inflamación (°C)** | No Disponible | **Sabor** | No Disponible |
| **Velocidad de Evaporación** | No Disponible | **Propiedades Explosivas** | No Disponible |
| **Inflamabilidad** | No Disponible | **Propiedaded Oxidantes** | No Disponible |
| **Límite superior de explosión (%)** | 6.89 | **Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)** | No Disponible |
| **Límite inferior de explosión (%)** | 1.36 | **Componente Volatil (%vol)** | No Disponible |
| **Presión de Vapor (kPa)** | No Disponible | **Grupo Gaseoso** | No Disponible |
| **Hidrosolubilidad** | No Disponible | **pH como una solución (1%)** | No Disponible |
| **Densidad del vapor (Aire = 1)** | 1.51 | **COV g/L** | No Disponible |
| **nanoforma Solubilidad** | No Disponible | **Características nanoforma de partículas** | No Disponible |
| **Tamaño de partícula** | No Disponible | | |

### 9.2. Otros datos

No Disponible

## SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad

| | |
|---|---|
| **10.1.Reactividad** | Consulte la sección 7.2 |
| **10.2. Estabilidad química** | ▸ Presencia de materiales incompatibles.<br>▸ El producto es considerado estable.<br>▸ No ocurrirá polimerización peligrosa. |
| **10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas** | Consulte la sección 7.2 |
| **10.4. Condiciones que deben evitarse** | Consulte la sección 7.2 |
| **10.5. Materiales incompatibles** | Consulte la sección 7.2 |
| **10.6. Productos de descomposición peligrosos** | Consulte la sección 5.3 |

**Continuación...**

## SECCIÓN 11 Información toxicológica

### 11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.° 1272/2008

| | |
|---|---|
| **Inhalado** | No se cree que el material produzca efectos adversos para la salud o irritación del tracto respiratorio después de la inhalación (según la clasificación de las Directivas de la CE utilizando modelos animales). No obstante, se han producido efectos sistémicos adversos tras la exposición de animales por al menos otra vía y las buenas prácticas de higiene requieren que la exposición se mantenga al mínimo y que se utilicen medidas de control adecuadas en un entorno laboral.<br>Depresión del Sistema Nervioso Central (SNC) puede incluir malestar general, mareo, dolor de cabeza, confusión, náusea, efectos de anestesia, tiempos de reacción lentos y pueden progresar a inconciencia. Serios envenenamientos pueden resultar en depresión respiratoria y pueden ser fatales.<br>El xileno es un agente depresivo del sistema nervioso central |
| **Ingestión** | Respuestas tóxicas agudas al aluminio son confinadas a las formas más solubles.<br>El material NO ha sido clasificado por las Directivas de la CE u otros sistemas de clasificación como "nocivo por ingestión". Esto se debe a la falta de evidencia animal o humana que lo corrobore.<br>Los fosfatos son absorbidos pobremente por el intestino y el envenenamiento por esta vía es poco probable. Efectos incluyen vómito, letargo, fiebre, diarrea, baja presión, pulso lento, cianosis, espasmos de las muñecas, coma y espasmos corporales severos. |
| **Contacto con la Piel** | El material puede acentuar cualquier condición preexistente de dermatitis<br>El contacto dérmico con el material puede dañar la salud del individuo, efectos sistémicos pueden resultar luego de la absorción.<br>Aunque se considera que no es dañino, puede provocar irritación leve con el contacto debido a la naturaleza abrasiva de las partículas de óxido de aluminio. Por este motivo, puede provocar picazón, una reacción en la piel e inflamación.<br>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material<br>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.<br>El material produce una leve irritación de la piel; Existe evidencia, o la experiencia práctica predice, que el material<br>▸ produce una inflamación leve de la piel en un número sustancial de personas después del contacto directo, y / o<br>▸ produce una inflamación significativa , pero leve, cuando se aplica a la piel sana intacta de los animales (hasta cuatro horas), estando presente dicha inflamación veinticuatro horas o más después del final del período de exposición.<br>La irritación de la piel también puede estar presente después de una exposición prolongada o repetida; esto puede resultar en una forma de dermatitis de contacto (no alérgica). La dermatitis se caracteriza a menudo por enrojecimiento de la piel (eritema) e hinchazón (edema) que pueden progresar a ampollas (vesiculaciones), descamación y engrosamiento de la epidermis. A nivel microscópico puede haber edema intercelular de la capa esponjosa de la piel (espongiosis) y edema intracelular de la epidermis. |
| **Ojo** | Existe evidencia, o la experiencia práctica predice, que el material puede causar irritación ocular en un número sustancial de personas y / o puede producir lesiones oculares importantes que están presentes veinticuatro horas o más después de la instilación en el ojo (s) de animales de experimentación. El contacto repetido o prolongado con los ojos puede causar inflamación caracterizada por un enrojecimiento temporal (similar a una dermatitis por el viento) de la conjuntiva (conjuntivitis); Puede producirse un deterioro temporal de la visión y / u otro daño / ulceración ocular transitoria. |
| **Crónico** | Ha existido preocupación de que este material puede causar cáncer o mutaciones pero no existen datos suficientes para realizar una evaluación.<br>Es probable que la exposición ocupacional repetida o prolongada produzca efectos acumulativos en la salud que involucren órganos o sistemas bioquímicos.<br>El contacto de la piel con el material usualmente causa una reacción de sensibilización en algunas personas comparado con la población general.<br>Existe amplia evidencia, producto de la experimentación, que sugiere que este material reduce directamente la fertilidad.<br>La exposición a grandes dosis de aluminio ha sido conectada con la enfermedad degenerativa del cerebro llamada Alzheimer.<br>El bisfenol A puede tener efectos similares a los de las hormonas sexuales femeninas y cuando se administran a mujeres embarazadas, puede dañar al feto. Puede también dañar los órganos reproductores masculinos y el esperma.<br>Los éteres de glicidilo pueden causar daño genético y cáncer.<br>El fosfato dibásico de sodio puede causar cálculos renales, pérdida de minerales en los huesos y daño de la función de la glándula tiroides. |

| | TOXICIDAD | IRRITACIÓN |
|---|---|---|
| **834BLV Flame Retardant Epoxy (Part A)** | No Disponible | No Disponible |
| **poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]** | Dérmico (rata) DL50: >1200 mg/kg[2] | No Disponible |
| | Oral(Mouse) LD50; >500 mg/kg[2] | |
| **HIDRÓXIDO DE ALU MINIO** | Inhalación(rata) LC50; >2.3 mg/l4h[1] | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | Oral(rata) LD50; >2000 mg/kg[1] | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| **POLIFOSFATO DE AMONIO** | Dérmico (conejo) DL50: >3160 mg/kg[2] | No Disponible |
| | Inhalación(rata) LC50; >4.85 mg/l4h[1] | |
| | Oral(rata) LD50; >=300<=2000 mg/kg[1] | |
| **Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo** | Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg[1] | Eye (rabbit) 230 mg mild |
| | Oral(rata) LD50; 3739 mg/kg[2] | Eye (rabbit) 500 mg/24 h. - mild |
| | | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |

**Continuación...**

| | | |
|---|---|---|
| | | Skin (rabbit) 500 mg open - mild |
| **NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK)** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (conejo) DL50: >2000 mg/kg[1] | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | Oral(rata) LD50; >2000 mg/kg[1] | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| **destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (conejo) DL50: >3000 mg/kg[1] | Eye (hmn) 470 ppm/15m irrit. |
| | Inhalación(rata) LC50; >5.5 mg/l4h[1] | Eye (rabbit) 500 mg/24h moderate |
| | Oral(rata) LD50; >5000 mg/kg[1] | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | | Piel: efecto adverso observado (irritante)[1] |
| | | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| **caprolactone, ethoxylated polyphosphates** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | No Disponible | No Disponible |
| **destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (conejo) DL50: >2000 mg/kg[2] | Eye : Not irritating (OECD 405) * |
| | Inhalación(rata) LC50; 4.6 mg/l4h[2] | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | Oral(rata) LD50; 7400 mg/kg[2] | Piel: efecto adverso observado (irritante)[1] |
| | | Skin : Not irritating (OECD 404)* |
| **nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (conejo) DL50: >1900 mg/kg[1] | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | Inhalación(rata) LC50; >4.42 mg/L4h[1] | Piel: efecto adverso observado (irritante)[1] |
| | Oral(rata) LD50; >4500 mg/kg[1] | |
| **DIMETILBENCENO (I)** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (conejo) DL50: >1700 mg/kg[2] | Eye (human): 200 ppm irritant |
| | Inhalación(rata) LC50; 5000 ppm4h[2] | Eye (rabbit): 5 mg/24h SEVERE |
| | Oral(Mouse) LD50; 2119 mg/kg[2] | Eye (rabbit): 87 mg mild |
| | | Ojos: efecto adverso observado (irritante)[1] |
| | | Piel: efecto adverso observado (irritante)[1] |
| | | Skin (rabbit):500 mg/24h moderate |
| ***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)* | |

| | |
|---|---|
| **ACETATO DE 2-METOXI-1-METILETILO** | El material puede ser irritante al ojo, con prolongado contacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. |
| **NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK)** | ADVERTENCIA: Esta sustancia ha sido clasificada por el IARC como Grupo 2B: Posiblemente Cancerígena para los Humanos. |
| **DIMETILBENCENO (I)** | El material puede producir irritación severa del ojo causando inflamación pronunciada. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.<br>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.<br>La sustancia es clasificada por el IARC como Grupo 3: NO clasificable por su cancerogenicidad para los humanos.<br>Evidencia de cancerogenicidad puede ser inadecuada o limitada en ensayos con animales. |
| **834BLV Flame Retardant Epoxy (Part A) & POLI[2,2'-[PROPANO-2,2-DIILBIS(BENCENO-4,1-DIILOXIMETANODIIL)]DIOXIRANO]** | Las alergias de contacto son rápidamente manifestadas como el eczemas de contacto, más raramente como la urticaria o edema de Quincke. La patologénesis 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 agentes alergénico 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. |
| **POLI[2,2'-[PROPANO-2,2-DIILBIS(BENCENO-4,1-DIILOXIMETANODIIL)]DIOXIRANO] & ACETATO DE 2-METOXI-1-METILETILO** | 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. |
| **POLI[2,2'-[PROPANO-2,2-DIILBIS(BENCENO-4,1-DIILOXIMETANODIIL)]DIOXIRANO] & HIDRÓXIDO DE ALU MINIO & ACETATO DE 2-METOXI-1-METILETILO & NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK)** | No hay datos toxicológicos agudos significativos identificados en la búsqueda bibliográfica. |

**Continuación...**

| | |
|---|---|
| **ACETATO DE 2-METOXI-1-METILETILO & NAFTA DISOLVENTE (PETRÓLEO), FRACCIÓN AROMÁTICA LIGERA** | 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 alergénicas 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. |

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

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

### 11.2 Información sobre otros peligros

#### 11.2.1. Propiedades de alteración endocrina

Muchas sustancias químicas pueden imitar o interferir con las hormonas del cuerpo, conocidas como sistema endocrino. Los disruptores endocrinos son sustancias químicas que pueden interferir con los sistemas endocrinos (u hormonales). Los alteradores endocrinos interfieren en la síntesis, la secreción, el transporte, la unión, la acción o la eliminación de las hormonas naturales del organismo. Cualquier sistema del cuerpo controlado por las hormonas puede ser descarrilado por los disruptores hormonales. En concreto, los disruptores endocrinos pueden estar asociados con el desarrollo de problemas de aprendizaje, deformaciones del cuerpo diversos cánceres y problemas de desarrollo sexual. Las sustancias químicas disruptoras endocrinas causan efectos adversos en los animales. Pero la información científica que existe sobre los posibles problemas de salud en los seres humanos es limitada. Dado que las personas suelen estar expuestas a múltiples disruptores endocrinos al mismo tiempo, resulta difícil evaluar los efectos sobre la salud pública.

#### 11.2.2. Otros datos

Consulte La Sección 11.1

## SECCIÓN 12 Información ecológica

### 12.1. Toxicidad

**834BLV Flame Retardant Epoxy (Part A)**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| No Disponible | No Disponible | No Disponible | No Disponible | No Disponible |

**poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| EC50(ECx) | 24h | crustáceos | 3mg/l | No Disponible |
| LC50 | 96h | Pez | 2.4mg/l | No Disponible |
| EC50 | 48h | crustáceos | ~2mg/l | 2 |

**HIDRÓXIDO DE ALU MINIO**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| NOEC(ECx) | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | >100mg/l | 1 |
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 0.0169mg/l | 2 |
| EC50 | 96h | Las algas u otras plantas acuáticas | 0.0054mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Pez | 0.57mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | crustáceos | >0.065mg/l | 4 |

**POLIFOSFATO DE AMONIO**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| NOEC(ECx) | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 3.57mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Pez | 70mg/l | 4 |
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | >97.1mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | crustáceos | 90.89mg/l | 4 |

**Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| LC50 | 96h | Pez | 100mg/l | 1 |
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | >1000mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | crustáceos | 373mg/l | 2 |
| NOEC(ECx) | 336h | Pez | 47.5mg/l | 2 |
| EC50 | 96h | Las algas u otras plantas acuáticas | >1000mg/l | 2 |

**NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK)**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|

Continuación...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | LC50 | 96h | Pez | >100mg/l | 2 |
| | EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | >0.2mg/l | 2 |
| | EC50 | 48h | crustáceos | 33.076-41.968mg/l | 4 |
| | NOEC(ECx) | 24h | crustáceos | 3200mg/l | 1 |

| | PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|---|
| **destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno** | NOEC(ECx) | 3072h | Pez | 1mg/l | 1 |
| | LC50 | 96h | Pez | 2.2mg/l | 4 |
| | NOEC(ECx) | 720h | Pez | 0.02mg/l | 2 |
| | EC50 | 96h | Las algas u otras plantas acuáticas | 0.277mg/l | 2 |
| | LC50 | 96h | Pez | 0.14mg/l | 2 |

| | PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|---|
| **caprolactone, ethoxylated polyphosphates** | No Disponible | No Disponible | No Disponible | No Disponible | No Disponible |

| | PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|---|
| **destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente** | NOEC(ECx) | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | <0.03mg/l | 1 |
| | NOEC(ECx) | 3072h | Pez | 1mg/l | 1 |
| | LC50 | 96h | Pez | 2.2mg/l | 4 |

| | PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|---|
| **nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera** | NOEC(ECx) | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 1mg/l | 1 |
| | EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 19mg/l | 1 |
| | EC50 | 96h | Las algas u otras plantas acuáticas | 64mg/l | 2 |
| | EC50 | 48h | crustáceos | 6.14mg/l | 1 |

| | PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|---|
| **DIMETILBENCENO (I)** | LC50 | 96h | Pez | 2.6mg/l | 2 |
| | EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 4.6mg/l | 2 |
| | EC50 | 48h | crustáceos | 1.8mg/l | 2 |
| | NOEC(ECx) | 73h | Las algas u otras plantas acuáticas | 0.44mg/l | 2 |

| | |
|---|---|
| ***Leyenda:*** | *Extraido de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Informacion ecotoxicologica - Toxicidad acuatica 4. Base de datos de ecotoxicologia de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuatica 5. Datos de evaluacion del riesgo acuatico del ECETOC 6. NITE (Japon) - Datos de bioconcentracion 7. METI (Japon) - Datos de bioconcentracion 8. Datos de vendedor* |

Sobre la base de evidencia disponible concerniente ya sea a toxicidad, persistencia, potencial acumulación y/o destino y comportamiento ambiental observado, el material puede presentar un peligro, inmediato o de larga duración y/o retardado, a la estructura y/o funcionamiento de ecosistemas naturales.
Tóxico 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 deshechos resultantes del uso del producto deben
ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.
En el aire el amoníaco es persistente, mientras que en el agua, se biodegrada rápidamente a nitrato, produciendo una alta demanda de oxígeno. El amoníaco es fuertemente adsorbido en el suelo. El amoníaco no es persistente en agua (vía media 2 días) y es moderadamente tóxico para los peces bajo condiciones normales de temperatura y pH. El amoníaco es dañino a la vida acuática a bajas concentraciones pero no se concentra en la cadena alimentaria. Estándares de Agua Potable: 0.5 mg/l (UK max.) 1.5 mg/l (WHO Levels) Guías de Suelo: ninguna disponible. Estándares de Calidad de Aire: ninguna disponible
Los principales problemas de la contaminación ambiental con fosfato se relacionan con los procesos de eutroficación en lagos y estanques. El fósforo es un nutriente esencial de las plantas y es usualmente el nutriente limitante para algas verde-azules. Un lago con eutroficación muestra un rápido crecimiento de algas en la superficie del agua. Algas plantónicas causan turbiedad y películas flotantes. Algas en las orillas causan películas de lodo y daño a las cañas. La descomposición de estas algas causa la reducción drástica de oxígeno en aguas profundas y superficiales cerca de la orilla. El proceso se auto-perpetua, ya que las condiciones anóxicas en la interfase de sedimento/agua causa la liberación de más fosfatos absorbidos desde el sedimento. El crecimiento de algas produce efectos indeseables en el tratamiento del agua potable, en la industria pesquera, y en el uso de lagos para propósitos recreativos.
El Aluminio está en el ambiente en la forma de silicatos, óxidos e hidróxidos, combinados con otros elementos como sodio, fluor y arsénico acomplejados con materia orgánica. La acidificación de suelos libera aluminio como una solución transportable. La movilización de aluminio por lluvia ácida resulta en aluminio disponible para ser tomado por las plantas.
Estándares de Agua Potable:
Aluminio: 200 ug/l (UK max.)
200 ug/l (WHO guideline)
cloruro: 400 mg/l (UK max.)
250 mg/l (WHO guideline)
fluoruro: 1.5 mg/l (UK max.)
1.5 mg/l (WHO guideline)
nitrato: 50 mg/l (UK max.)
50 mg/l (WHO guideline)
sulfato: 250 mg/l (UK max.)
Guías de Suelo: ninguna disponible.
Estándares de Calidad de Aire: ninguna disponible
NO descargar en cloacas o vías fluviales.

**Continuación...**

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

| Ingrediente | Persistencia | Persistencia: Aire |
|---|---|---|
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | ALTO | ALTO |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | BAJO (vida media = 56 días) | BAJO (vida media = 1.7 días) |
| DIMETILBENCENO (I) | ALTO (vida media = 360 días) | BAJO (vida media = 1.83 días) |

### 12.3. Potencial de bioacumulación

| Ingrediente | Bioacumulación |
|---|---|
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | BAJO (LogKOW = 2.6835) |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | BAJO (BCF = 2) |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | BAJO (BCF = 159) |
| destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente | BAJO (BCF = 159) |
| DIMETILBENCENO (I) | MEDIANO (BCF = 740) |

### 12.4. Movilidad en el suelo

| Ingrediente | Movilidad |
|---|---|
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | BAJO (KOC = 51.43) |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | ALTO (KOC = 1) |

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

| | P | B | T |
|---|---|---|---|
| Datos relevantes disponibles | No Disponible | No Disponible | No Disponible |
| PBT | ✗ | ✗ | ✗ |
| vPvB | ✗ | ✗ | ✗ |

| | |
|---|---|
| Cumplimento del Criterio PBT? | no |
| vPvB | no |

### 12.6. Propiedades de alteración endocrina

Las pruebas que relacionan los efectos adversos con los disruptores endocrinos son más convincentes en el medio ambiente que en los seres humanos. Los disruptores endocrinos alteran profundamente la fisiología reproductiva de los ecosistemas y, en última instancia, afectan a poblaciones enteras. Algunas sustancias químicas disruptoras endocrinas se descomponen lentamente en el medio ambiente. Esta característica las hace potencialmente peligrosas durante largos periodos de tiempo. Algunos efectos adversos bien establecidos de los disruptores endocrinos en diversas especies de la fauna silvestre son: el adelgazamiento de la cáscara de los huevos, la aparición de características del sexo opuesto y la alteración del desarrollo reproductivo. Otros cambios adversos en las especies silvestres que se han sugerido, pero no se han demostrado, son las anomalías reproductivas, la disfunción inmunitaria y las deformaciones del esqueleto.

### 12.7. Otros efectos adversos

No se encontraron evidencia de propiedades de agotamiento del ozono en la literatura actual.

## SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

| | |
|---|---|
| **Eliminación de Producto / embalaje** | 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.<br>Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario debe remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados.<br>Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar:<br>▸ Reducción<br>▸ Reutilización<br>▸ Reciclado<br>▸ Eliminación (si todos los demás fallan)<br>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.<br>▸ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües.<br>▸ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla.<br>▸ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero.<br>▸ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable. |

Continuación...

| | |
|---|---|
| | ▸ Reciclar siempre que sea posible o consultar al fabricante por opciones de reciclado.<br>▸ Consultar al State Land Waste Authority para disposición.<br>▸ Enterrar o incinerar el residuo en un lugar aprobado.<br>▸ Reciclar los contenedores si es posible, o tirarlos en un basurero autorizado. |
| **Opciones de tratamiento de residuos** | No Disponible |
| **Opciones de eliminación de aguas residuales** | No Disponible |

## SECCIÓN 14 Información relativa al transporte

### Etiquetas Requeridas

| | |
|---|---|
| | Cantidad Limitada: 834BLV-450ML, 834BLV-3L |
| | Tamaños mayores a 5L: 834BLV-60L |

### Transporte terrestre (ADR-RID)

| | |
|---|---|
| 14.1. **Número ONU o número ID** | 3082 |
| 14.2. **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contenidos poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]) |
| 14.3. **Clase(s) de peligro para el transporte** | Clase: 9<br>Riesgo secundario: No Aplicable |
| 14.4. **Grupo de embalaje** | III |
| 14.5. **Peligros para el medio ambiente** | Peligroso para el medio ambiente |
| 14.6. **Precauciones particulares para los usuarios** | Identificación de Riesgo (Kemler): 90<br>Código de Clasificación: M6<br>Etiqueta: 9<br>Provisiones Especiales: 274 335 375 601<br>cantidad limitada: 5 L<br>Código de restricción del túnel: 3 (-) |

### Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

| | |
|---|---|
| 14.1. **Número ONU o número ID** | 3082 |
| 14.2. **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | Residuos SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contenidos poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]) |
| 14.3. **Clase(s) de peligro para el transporte** | Clase ICAO/IATA: 9<br>Subriesgo ICAO/IATA: No Aplicable<br>Código ERG: 9L |
| 14.4. **Grupo de embalaje** | III |
| 14.5. **Peligros para el medio ambiente** | Peligroso para el medio ambiente |
| 14.6. **Precauciones particulares para los usuarios** | Provisiones Especiales: A97 A158 A197 A215<br>Sólo Carga instrucciones de embalaje: 964<br>Sólo Carga máxima Cant. / Paq.: 450 L<br>Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga: 964<br>Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje: 450 L<br>Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje: Y964<br>Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje: 30 kg G |

### Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

| | |
|---|---|
| 14.1. **Número ONU o número** | 3082 |

**Continuación...**

| | |
|---|---|
| **ID** | |
| 14.2. **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | Residuos SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contenidos poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]) |
| 14.3. **Clase(s) de peligro para el transporte** | Clase IMDG: 9<br>Subriesgo IMDG: No Aplicable |
| 14.4. **Grupo de embalaje** | III |
| 14.5. **Peligros para el medio ambiente** | Contaminante marino |
| 14.6. **Precauciones particulares para los usuarios** | Número EMS: F-A, S-F<br>Provisiones Especiales: 274 335 969<br>Cantidades limitadas: 5 L |

**Transporte fluvial (ADN)**

| | |
|---|---|
| 14.1. **Número ONU o número ID** | 3082 |
| 14.2. **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contenidos poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]) |
| 14.3. **Clase(s) de peligro para el transporte** | 9 No Aplicable |
| 14.4. **Grupo de embalaje** | III |
| 14.5. **Peligros para el medio ambiente** | Peligroso para el medio ambiente |
| 14.6. **Precauciones particulares para los usuarios** | Código de Clasificación: M6<br>Provisiones Especiales: 274; 335; 375; 601<br>Cantidad Limitada: 5 L<br>Equipo necesario: PP<br>Conos de fuego el número: 0 |

### 14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

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

No Aplicable

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

| Nombre del Producto | Grupo |
|---|---|
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | No Disponible |
| HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | No Disponible |
| POLIFOSFATO DE AMONIO | No Disponible |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | No Disponible |
| NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | No Disponible |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | No Disponible |
| caprolactone, ethoxylated polyphosphates | No Disponible |
| destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente | No Disponible |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | No Disponible |
| DIMETILBENCENO (I) | No Disponible |

#### 14.7.3. Transporte a granel de acuerdo con el Código de IGC

| Nombre del Producto | Tipo de barco |
|---|---|
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | No Disponible |
| HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | No Disponible |
| POLIFOSFATO DE AMONIO | No Disponible |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | No Disponible |

**Continuación...**

| Nombre del Producto | Tipo de barco |
|---|---|
| NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | No Disponible |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | No Disponible |
| caprolactone, ethoxylated polyphosphates | No Disponible |
| destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente | No Disponible |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | No Disponible |
| DIMETILBENCENO (I) | 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

**poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

- Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
- España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos
- Inventario EC de Europa
- Lista Internacional de la OMS de la Propuesta de límites de exposición ocupacional (OEL) Los valores de nanomateriales manufacturados (MnMs)
- Reglamento (CE) No. 1272/2008 de la Unión Europea (UE) sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado de Sustancias y Mezclas - Anexo VI

**HIDRÓXIDO DE ALU MINIO se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

- España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos
- Inventario EC de Europa
- Lista Internacional de la OMS de la Propuesta de límites de exposición ocupacional (OEL) Los valores de nanomateriales manufacturados (MnMs)
- Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**POLIFOSFATO DE AMONIO se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

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

**Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

- Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
- España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos
- Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos
- 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
- Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 6) Tóxicos para la reproducción: Categoría 1 B
- UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)
- Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

- Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC
- Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
- España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos
- Europa Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) Plan de acción móvil comunitario (CoRAP) Lista de sustancias
- International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Group 2B: Possibly carcinogenic to humans
- Inventario EC de Europa
- Lista europea de sustancias químicas notificadas - ELINCS - Sexta publicación - COM (2003) 642, 29.10.2003
- Lista Internacional de la OMS de la Propuesta de límites de exposición ocupacional (OEL) Los valores de nanomateriales manufacturados (MnMs)
- Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

- Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las monografías de la IARC - No clasificados como cancerígenos
- Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
- España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos
- Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos
- 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
- Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 2) Carcinógenos: Categoría 1 B
- Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 4) Mutágenos de células germinales: Categoría 1 B
- Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**caprolactone, ethoxylated polyphosphates se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

- No Aplicable

**destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

- Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las monografías de la IARC - No clasificados como cancerígenos
- Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
- España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos
- Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos
- 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
- Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 2) Carcinógenos: Categoría 1 B
- Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

**Continuación...**

| | |
|---|---|
| Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las monografías de la IARC - No clasificados como cancerígenos | Reglamento (CE) No. 1272/2008 de la Unión Europea (UE) sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado de Sustancias y Mezclas - Anexo VI |
| Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación | Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 2) Carcinógenos: Categoría 1 B |
| Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos | Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 4) Mutágenos de células germinales: Categoría 1 B |
| Inventario EC de Europa | Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS) |

**DIMETILBENCENO (I) se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

| | |
|---|---|
| Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las monografías de la IARC - No clasificados como cancerígenos | Inventario EC de Europa |
| España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | Reglamento (CE) No. 1272/2008 de la Unión Europea (UE) sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado de Sustancias y Mezclas - Anexo VI |
| Europa Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) Plan de acción móvil comunitario (CoRAP) Lista de sustancias | UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI) |
| Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos | 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.

### Información según 2012/18/UE (Seveso III):

| | |
|---|---|
| **Seveso Categoría** | E2 |

### 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 - AIIC / Australia no industriales Uso | No (caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Canadá - DSL | No (caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Canadá - NDSL | No (poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]; HIDRÓXIDO DE ALU MINIO; POLIFOSFATO DE AMONIO; NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK); destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno; caprolactone, ethoxylated polyphosphates; destilados (petróleo), fracción intermedia refinada con disolvente; nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; DIMETILBENCENO (I)) |
| China - IECSC | Sí |
| Europa - EINEC / ELINCS / NLP | No (caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Japón - ENCS | No (POLIFOSFATO DE AMONIO; caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Corea - KECI | Sí |
| Nueva Zelanda - NZIoC | Sí |
| Filipinas - PICCS | No (caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| EE.UU. - TSCA | No (caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Taiwán - TCSI | Sí |
| México - INSQ | No (POLIFOSFATO DE AMONIO; caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Vietnam - NCI | Sí |
| Rusia - FBEPH | No (caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| ***Leyenda:*** | *Sí = Todos los ingredientes están en el inventario*<br>*No = Uno o más de los ingredientes enumerados en CAS no están en el inventario. Estos ingredientes pueden estar exentos o requerirán registro.* |

## SECCIÓN 16 Otra información

| | |
|---|---|
| **Fecha de revisión** | 13/06/2023 |
| **Fecha inicial** | 13/06/2023 |

### Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

| | |
|---|---|
| **H226** | Líquidos y vapores inflamables. |
| **H304** | Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. |
| **H312** | Nocivo en contacto con la piel. |
| **H318** | Provoca lesiones oculares graves. |
| **H332** | Nocivo en caso de inhalación. |
| **H336** | Puede provocar somnolencia o vértigo. |
| **H340** | Puede provocar defectos genéticos. |
| **H350** | Puede provocar cáncer. |
| **H351** | Se sospecha que provoca cáncer. |
| **H413** | Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |

### Otros datos

**Continuación...**

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.
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

### Clasificación y procedimiento utilizado para derivar la clasificación de las mezclas de acuerdo con el Reglamento (EC) 1272/2008 [CLP]

| Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas | Procedimiento de clasificación |
|---|---|
| Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2, H411 | Método de cálculo |
| Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 | Método de cálculo |
| Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, H319 | Método de cálculo |
| Sensibilización cutánea, categoría 1, H317 | Método de cálculo |
| , EUH210 | Opinión de expertos |

# 834BLV EPOXI RETARDANTE DE LLAMA (PARTE B)

## MG Chemicals Ltd - ESP

Versión No: **A-1.00**
Ficha de datos de seguridad (conforme al anexo II de REACH (1907/2006) - Reglamento 2020/878)

Fecha de Edición: **14/06/2023**
Fecha de Impresión: **20/06/2023**
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** | 834BLV EPOXI RETARDANTE DE LLAMA (PARTE B) |
| **Sinonimos** | 834BLV-450ML, 834BLV-3L, 834BLV-60L |
| **Nombre técnico correcto** | POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contenidos trientina); AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contenidos trientina) |
| **Otros medios de identificación** | 834BLV14062023 \| UFI:50R0-H0MJ-A00Q-PMMQ |

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

| | |
|---|---|
| **Usos pertinentes identificados de la sustancia** | Se utiliza de acuerdo con las instrucciones del fabricante. |
| **Usos desaconsejados** | No se identifican usos específicos desaconsejados. |

### 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 | 1210 Corporate Drive Ontario L7L 5R6 Canada | 1210 Corporate Drive Ontario L7L 5R6 Canada |
| **Teléfono** | No Disponible | +(1) 800-340-0772 | +(1) 800-340-0772 |
| **Fax** | No Disponible | +(1) 800-340-0773 | +(1) 800-340-0773 |
| **Sitio web** | No Disponible | www.mgchemicals.com | www.mgchemicals.com |
| **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]** | H314 - Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1C, H411 - Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2, H317 - Sensibilización cutánea, categoría 1 |
| ***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** | **Peligro** |

### Indicación de peligro (s)

| | |
|---|---|
| **H314** | Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. |
| **H411** | Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |
| **H317** | Puede provocar una reacción alérgica en la piel. |

### Declaración/es Suplementaria(s)

**Página 1 continuación...**

| | |
|---|---|
| **EUH210** | Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad. |

**Consejos de prudencia: Prevencion**

| | |
|---|---|
| **P260** | No respirar nieblas/vapores/aerosoles. |
| **P264** | Lavarse todo cuerpo externo expuesto concienzudamente tras la manipulación. |
| **P280** | Llevar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara. |
| **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 água 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 |
| **P363** | Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. |
| **P333+P313** | En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico. |
| **P362+P364** | Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. |
| **P391** | Recoger el vertido. |
| **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 recoleccion de residuos especiales o peligrosos conforme a la reglamentacion local. |

### 2.3. Otros peligros

Ingestión puede producir serio daño a la salud*.

Efectos acumulativos pueden resultar luego de la exposición*.

Puede producir malestar en sistema respiratorio*.

Exposición puede producir efectos irreversibles*.

Puede posiblemente afectar la fertilidad*.

Vapores potencialmente causan mareo y confusión*.

Sustancia PBT/mPmB ≥ 0,1 % = ninguna

Sustancia disruptora endocrina ≥ 0,1 % = ninguna

| | |
|---|---|
| **Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo** | Que figuran en el Reglamento de Europa (CE) nº 1907/2006 - Anexo XVII - (pueden existir restricciones) |
| **nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera** | Que figuran en el Reglamento de Europa (CE) nº 1907/2006 - Anexo XVII - (pueden existir restricciones) |

## 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<br>2.No CE<br>3.No Índice<br>4.No REACH | % [peso] | Nombre | Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas | SCL / Factor-M | Características nanoforma de partículas |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. 68082-29-1<br>2.500-191-5<br>3.No Disponible<br>4.No Disponible | 40 | Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina | Toxicidad aguda oral y por inhalación, categoría 4, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1, Sensibilización cutánea, categoría 1, Sensibilización respiratoria, categoría 1, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2; H302+H332, H315, H318, H317, H334, H411 [1] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 21645-51-2<br>2.244-492-7<br>3.No Disponible<br>4.No Disponible | 23 | HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | No Aplicable | No Disponible | No Disponible |
| 1. 68333-79-9<br>2.269-789-9<br>3.No Disponible<br>4.No Disponible | 16 | POLIFOSFATO DE AMONIO | Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 4; H413 [1] | No Disponible | No Disponible |

Continuación...

| 1. Número CAS<br>2.No CE<br>3.No Índice<br>4.No REACH | % [peso] | Nombre | Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas | SCL / Factor-M | Características nanoforma de partículas |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. 112-24-3<br>2.203-950-6<br>3.612-059-00-5<br>4.No Disponible | 4 | trientina | 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; H312, H314, H317, H412 [2] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 112-57-2<br>2.203-986-2<br>3.612-060-00-0<br>4.No Disponible | 2 | 3,6,9-triazaundecametilendiamina | No Aplicable | No Disponible | No Disponible |
| 1. 108-65-6<br>2.203-603-9<br>3.603-064-00-3\|607-195-00-7\|603-106-00-0<br>4.No Disponible | 0.9 | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo * | Líquidos inflamables, categoría 3; H226 [2] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 1333-86-4<br>2.215-609-9\|422-130-0\|435-640-3<br>3.No Disponible<br>4.No Disponible | 0.8 | NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | Carcinogenicidad, categoría 2; H351 [1] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 8052-41-3.<br>2.265-149-8\|232-489-3<br>3.649-422-00-2\|649-345-00-4<br>4.No Disponible | 0.4 | destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | Líquidos inflamables, categoría 3, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Peligro por aspiración, categoría 1; H226, H336, H304, EUH066 [1] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 162627-21-6<br>2.No Disponible<br>3.No Disponible<br>4.No Disponible | 0.3 | caprolactone, ethoxylated polyphosphates | Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 4; H318, H413 [1] | No Disponible | No Disponible |
| 1. 64742-95-6<br>2.265-199-0<br>3.649-356-00-4<br>4.No Disponible | 0.1 | nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | Mutagenicidad en células germinales, categoría 1B, Carcinogenicidad, categoría 1B, Peligro por aspiración, categoría 1; H340, H350, H304 [2] | No Disponible | No Disponible |

| | |
|---|---|
| ***Leyenda:*** | *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

| | |
|---|---|
| **Contacto Ocular** | Si este producto entra en contacto con los ojos:<br>▸ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar continuamente con agua corriente.<br>▸ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente.<br>▸ Continuar el lavado hasta que el Centro de Información de Venenos o un médico, autorice la detención, o por lo menos durante 15 minutos.<br>▸ Transportar al hospital o a un médico sin demora.<br>▸ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente. |
| **Contacto con la Piel** | Si este producto entra en contacto con la piel o el cabello:<br>▸ Inmediatamente lavar el cuerpo y la ropa con grandes cantidades de agua, utilizando ducha de seguridad si está disponible.<br>▸ Remover rápidamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado.<br>▸ Lavar piel y cabello con agua corriente. Continúe el lavado con agua durante el tiempo aconsejado por el Centro de Información sobre Venenos.<br>▸ Transportar al hospital o a un médico. |
| **Inhalación** | ▸ Si se inhalan humos o productos de la combustión: Llevar al aire fresco.<br>▸ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo.<br>▸ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible, antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios.<br>▸ 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.<br>▸ Transportar al hospital o a un médico inmediatamente.<br>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) |
| **Ingestión** | ▸ Por consejo, contacte a un Centro de Información sobre Venenos, o a un médico inmediatamente.<br>▸ Probablemente sea necesario un urgente tratamiento hospitalario.<br>▸ Si es ingerido, **NO** inducir al vómito.<br>▸ 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.<br>▸ Observar al paciente cuidadosamente.<br>▸ Nunca dar líquido a una persona con signos de adormecimiento o con estado consciente reducido.<br>▸ Dar agua para enjuagar la boca, luego proveer líquido lentamente y en cantidad que el accidentado pueda beber confortablemente.<br>▸ Transportar al hospital o doctor sin demora. |

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

Continuación...

Vea la Sección 11

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

para la intoxicación por sales de fosfato:

- Todos los tratamientos deben basarse en los signos y síntomas de angustia observados en el paciente. Se debe considerar la posibilidad de que se haya producido una sobreexposición a materiales distintos a este producto.
- La ingestión de grandes cantidades de sales de fosfato (más de 1.0 gramos para un adulto) puede causar una catarsis osmótica que resulta en diarrea y probables calambres abdominales. Es casi seguro que dosis más grandes, como 4-8 gramos, causen estos efectos en todas las personas. En individuos sanos, la mayor parte de la sal ingerida se excretará en las heces con la diarrea y, por tanto, no causará toxicidad sistémica. Las dosis superiores a 10 gramos hipotéticamente pueden causar toxicidad sistémica.
- El tratamiento debe tener en cuenta tanto la porción aniónica como la catiónica de la molécula.
- Todas las sales de fosfato, excepto las sales de calcio, tienen un riesgo hipotético de hipocalcemia, por lo que se deben controlar los niveles de calcio.

Para exposición aguda o a corto plazo repetida a destilados de petróleo o hidrocarburos relacionados:

- Amenaza vital primaria, por ingestión de destilado de petróleo puro y/o inhalación, es falla respiratoria.
- Pacientes deben ser rápidamente evaluados por signos de distress respiratorio (por ejemplo cianosis, taquipnea, retracción intercostal) y se debe administrar oxígeno. Pacientes con volumen tidal inadecuado o escasos gases sanguíneos arteriales (pO2 50 mm Hg) deben ser intubados.
- Las arritmias complican la ingestión y/o inhalación de algunos hidrocarburos y se ha reportado evidencia electrocardiográfica de lesión miocárdica; líneas intravenosas y monitores cardíacos deben establecerse en pacientes obviamente sintomáticos. Los pulmones excretan los solventes inhalados, de manera que la hiperventilación aumenta la eliminación.
- Una radiografía de pecho debe ser tomada inmediatamente luego de estabilización de la respiración y circulación para documentar la aspiración y detectar la presencia de neumotórax.
- Epinefrina (adrenalina) no es recomendada para el tratamiento de broncoespasmo por la potencial sensibilización miocárdica a las catecolaminas. Broncodilatadores cardioselectivos inhalados (por ejemplo Alupent, Salbutamol) son los agentes preferidos, con aminofilina como segunda elección.
- Lavaje es indicado en pacientes que requieren descontaminación; garantizar el uso de tubo endotraqueal en pacientes adultos.

*[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]*

Tratar sintomáticamente.

- Manifestación de toxicidad de aluminio incluye hipercalcemia, anemia, osteodistrofia refractaria de Vitamina D y encefalopatía progresiva (disartria-apraxia del hable, temblor, myoclonus, demencia, convulsiones focales). Dolor óseo, fracturas patológicas y miopatía proximal pueden ocurrir.
- Los síntomas generalmente se desarrollan insidiosamente durante meses a años (en pacientes con falla renal crónica) a menos que el aluminio en la dieta se excesivo.
- Niveles de aluminio en suero por encima de 60 ug/ml indican absorpción aumentada. Ocurre toxicidad potencial por encima de 100 ug/ml y síntomas clínicos están presentes cuando los niveles exceden 200 ug/ml.
- Deferoxamina ha sido utilizada para tratar diálisis encefalopatía y osteomalacia. CaNa2EDTA es menos efectivo en como agente quelante de aluminio. [Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

En exposiciones a compuestos de amonio cuaternario;

- Para ingestión de soluciones concentradas (10% o mayor); ingerir rápidamente gran cantidad de leche, solución de clara de huevo / gelatina. Si esto no está inmediatamente disponible, carbón activado puede ser útil. Evitar alcohol. Debido al probable daño de la mucosa, omitir lavado gástrico y drogas eméticas.
- Para soluciones diluidas (2% o menor); Si no se presenta o se presenta poco vómito de forma espontánea, administrar jarabe de Ipecac o llevar a cabo lavado gástrico.
- Si la hipotensión se vuelve severa, instituir medidas contra shock circulatorio.
- Si la respiración es trabajosa, administrar oxígeno y respiración mecánica de apoyo. Una vía aérea bucofaringe puede ser insertada en ausencia del gag reflex. Edema epiglótico o de laringe puede requerir una traqueotomía.
- Convulsiones persistentes pueden ser controladas mediante cuidadosa inyección intravenosa de diazepam o barbituratos de acción corta.

[Gosselen et al, Toxicología Clínica de Productos Comerciales]

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 cricotiroidotomía 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 endoscopía 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

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

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

| | |
|---|---|
| **Instrucciones de Lucha Contra el Fuego** | ▸ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro.<br>▸ Utilizar equipo de protección para todo el cuerpo, incluyendo mascarillas respiratorias.<br>▸ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua.<br>▸ Utilizar procedimientos de extinción de incendio adecuado para el área circundante. |

Continuación...

| | |
|---|---|
| | ▸ NO aproximarse a contenedores que se sospeche estén calientes.<br>▸ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido.<br>▸ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego.<br>▸ El equipo debe ser completamente descontaminado después de ser usado. |
| **Fuego Peligro de Explosión** | ▸ Combustible.<br>▸ Riesgo bajo de fuego cuando es expuesto al calor o llama.<br>▸ El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores.<br>▸ En combustión, puede emitir humos tóxicos de monóxido de carbono (CO).<br>▸ Puede emitir humo perjudicial.Las nieblas que contengan materiales combustibles pueden ser explosivas.<br>Los productos de combustión incluyen:<br>dióxido de carbono (CO2)<br>óxidos de nitrógeno (NOx)<br>óxidos de fósforo (POx)<br>óxidos metálicos<br>otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico.<br>Puede emitir humos corrosivos. |

## 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 seccion 12

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

**Derrames Menores**

Riesgo ambiental - contener el derrame.
- 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.
- Verifique con regularidad la inexistencia de fugas o derrames

▸ Limpiar todos los derrames inmediatamente.
▸ Evitar respirar los vapores y el contacto con los ojos y piel.
▸ Controlar el contacto personal utilizando equipo de protección.
▸ Contener y absorber el derrame con arena, tierra, material inerte o vermiculita.
▸ Limpiar.
▸ Colocar en un contenedor apropiadamente sellado para su disposición.

**Derrames Mayores**

Riesgo ambiental - contener el derrame.
Clase Química: bases Para liberar hacia la tierra: sorbentes recomendados, listados en orden de prioridad.

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

DERRAME EN TIERRA - PEQUEÑO

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

DERRAME EN TIERRA - MEDIO

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

Leyenda
DGC: No efectivo donde la cobertura del terreno es densa
R; No reutilizable
I: No incinerable
P: Efectividad reducida cuando llueve
RT:No efectivo cuando el terreno es escarpado
SS: No para usar dentro de sitios ambientalmente sensibles
W: Efectividad reducida cuando hay viento
*Referencia: Sorbentes para Sustancias Líquidas Peligrosas; Limpieza y Control R.W Melvold y otros: Tecnología de la Polución, Revisión No. 150: Noyes Data Corporation 1988*

▸ Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba.
▸ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del riesgo o peligro.
▸ Utilizar indumentaria de protección completa con aparato de respiración.
▸ Evitar, por todos los medios disponibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.
▸ Considerar evacuación (o protección en el lugar).
▸ Contener el derrame si es seguro hacerlo.
▸ Contener el derrame con arena, tierra o vermiculite.
▸ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores etiquetados para su posible reciclaje.

**Continuación...**

| | |
|---|---|
| | ▸ Neutralizar/descontaminar el residuo.<br>▸ Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición.<br>▸ Lavar el área y evitar que llegue a los desagües.<br>▸ Luego de las operaciones de lavado descontaminar el equipo y lavar toda la ropa de protección antes de guardarla y volverla a usar.<br>▸ Si ocurre contaminación a drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia. |

### 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

| | |
|---|---|
| **Manipuleo Seguro** | ▸ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación.<br>▸ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de la sobre exposición.<br>▸ Utilizar en un área bien ventilada.<br>▸ **ADVERTENCIA:** Para evitar reacción violenta, **SIEMPRE** agregar el material al agua y **NUNCA** agua al material.<br>▸ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.<br>▸ Evitar el contacto con materiales incompatibles.<br>▸ Al manipular, NO comer, beber ni fumar.<br>▸ Mantener los envases sellados en forma segura cuando no estén en uso.<br>▸ Evitar el daño físico a los envases.<br>▸ Siempre lavar las manos con agua y jabón después de manipular.<br>▸ Las ropas de trabajo se deben lavar por separado y antes de la reutilización<br>▸ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo.<br>▸ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante.<br>▸ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras.<br>NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel. |
| **Protección contra incendios y explosiones** | Vea la sección 5 |
| **Otros Datos** | ▸ Almacenar en contenedores originales.<br>▸ Mantener contenedores seguramente sellados<br>▸ Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada.<br>▸ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de comestibles.<br>▸ Proteger los contenedores de daños físicos y revisar regularmente por fugas.<br>▸ Observar las recomendaciones de almacenado y manipulación del fabricante.<br>NO almacenar cerca de ácidos, o agentes oxidantes.<br>No fumar,luces descubiertas, fuentes de calor o ignición. |

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

| | |
|---|---|
| **Contenedor apropriado** | NO usar contenedores de aluminio, galvanizados o enchapados en estaño.<br>▸ Lata de metal forrado, Balde / lata de metal forrado.<br>▸ Balde plástico.<br>▸ Tambor forrado en polímero.<br>▸ Embalaje según recomendado por el fabricante.<br>▸ Revisar que todos los contenedores estén claramente etiquetados y libres de fugas.<br>Para materiales de baja viscosidad<br>▸ Tambores deben ser del tipo de cabeza no-removible.<br>▸ Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, éste debe tener una cerradura de rosca.<br>Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23 grados C) y sólidos (entre 15 grados C y 40 grados C.):<br>▸ Cabeza de empaquetadura removible;<br>▸ Bidones con cerraduras de fricción y<br>▸ Se pueden usar tubos y cartuchos de baja presión.<br>-<br>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. |
| **Incompatibilidad de Almacenado** | ▸ Reacciones vigorosas, a veces llegando a explosiones, puede resultar del contacto entre anillos aromáticos y agentes oxidantes fuertes.<br>▸ Aromáticos pueden reaccionar exotérmicamente con bases y con diazo compuestos.<br>▸ Evitar ácidos fuertes, bases.<br>▸ Los fosfatos son incompatibles con agentes oxidantes y reductores.<br>▸ Los fosfatos son susceptibles de formar gas fosfino altamente tóxico e inflamable en la presencia de agentes reductores fuertes como hidruros.<br>▸ La oxidación parcial de fosfatos por agentes oxidantes puede resultar en la liberación de óxidos de fósforo tóxicos.<br>▸ Evitar contacto con el cobre, el aluminio y sus aleaciones.<br>▸ Las aminas son incompatibles con isocianatos, orgánicos halogenados, peróxidos, fenoles (acídicos), epóxidos, anhídridos, y haluros ácidos.<br>▸ Incompatibles con agentes reductores fuertes como hidruros, debido a la liberación de gases inflamables. |
| **Categorías de peligro de conformidad con el Reglamento (CE) no 1272//2008** | E2: Peligrosa para el medio ambiente acuático en la categoría Crónica 2 |
| **Cantidades umbral (en toneladas) de las sustancias peligrosas a que se hace referencia en el artículo 3, apartado 10, a efectos de aplicación de los** | E2 Requisitos de nivel inferior/superior: 200/500 |

Continuación...

### 7.3. Usos específicos finales

Vea la sección 1.2

## SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

| Ingrediente | DNELs<br>Exposición de los trabajadores del patrón | PNECs<br>compartimiento |
|---|---|---|
| Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina | dérmico 1.1 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)<br>inhalación 3.9 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>*dérmico 0.56 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*inhalación 0.97 mg/m³ (Sistémica, crónica) **<br>*oral 0.56 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) ** | 0.004 mg/L (Agua (dulce))<br>0 mg/L (Agua - liberación intermitente)<br>0.043 mg/L (Agua (Marina))<br>434.02 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))<br>43.4 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino))<br>86.78 mg/kg soil dw (suelo)<br>3.84 mg/L (STP) |
| HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | dérmico 4.063 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)<br>inhalación 10.76 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>inhalación 10.76 mg/m³ (Local, crónica)<br>*oral 4.74 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) ** | No Disponible |
| POLIFOSFATO DE AMONIO | inhalación 18.06 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>*inhalación 4.45 mg/m³ (Sistémica, crónica) **<br>*oral 1.28 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) ** | No Disponible |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | dérmico 183 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)<br>inhalación 275 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>inhalación 553.5 mg/m³ (Sistémica, aguda)<br>inhalación 550 mg/m³ (Local, Agudo)<br>*dérmico 78 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*inhalación 33 mg/m³ (Sistémica, crónica) **<br>*oral 33 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*inhalación 33 mg/m³ (Local, crónica) ** | 0.635 mg/L (Agua (dulce))<br>0.064 mg/L (Agua - liberación intermitente)<br>6.35 mg/L (Agua (Marina))<br>3.29 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))<br>0.329 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino))<br>0.29 mg/kg soil dw (suelo)<br>100 mg/L (STP) |
| NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | inhalación 1 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>inhalación 0.5 mg/m³ (Local, crónica)<br>*inhalación 0.06 mg/m³ (Sistémica, crónica) ** | 1 mg/L (Agua (dulce))<br>0.1 mg/L (Agua - liberación intermitente)<br>10 mg/L (Agua (Marina)) |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | dérmico 80 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)<br>inhalación 44 mg/m³ (Sistémica, crónica)<br>dérmico 7.56 mg/cm² (Local, crónica)<br>inhalación 44 mg/m³ (Local, crónica)<br>dérmico 30 mg/kg bw/day (Sistémica, aguda)<br>inhalación 55 mg/m³ (Sistémica, aguda)<br>inhalación 55 mg/m³ (Local, Agudo)<br>*dérmico 40 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*inhalación 22 mg/m³ (Sistémica, crónica) **<br>*oral 10.56 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) **<br>*dérmico 3.78 mg/cm² (Local, crónica) **<br>*inhalación 22 mg/m³ (Local, crónica) **<br>*dérmico 60 mg/kg bw/day (Sistémica, aguda) **<br>*inhalación 55 mg/m³ (Sistémica, aguda) **<br>*oral 50 mg/kg bw/day (Sistémica, aguda) **<br>*inhalación 55 mg/m³ (Local, Agudo) ** | 0.14 mg/L (Agua (dulce))<br>0.35 mg/L (Agua - liberación intermitente)<br>0.014 mg/L (Agua (Marina))<br>1.14 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))<br>0.14 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino)) |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | inhalación 837.5 mg/m³ (Local, crónica)<br>inhalación 1 286.4 mg/m³ (Sistémica, aguda)<br>inhalación 1 066.67 mg/m³ (Local, Agudo)<br>*inhalación 178.57 mg/m³ (Local, crónica) **<br>*inhalación 1 152 mg/m³ (Sistémica, aguda) **<br>*inhalación 640 mg/m³ (Local, Agudo) ** | No Disponible |

* Los valores para la población general

**Limites de Exposicion Ocupacional (LEO)**

**DATOS DE INGREDIENTES**

| Fuente | Ingrediente | Nombre del material | VLA | STEL | pico | Notas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma. Fracción inhalable | 10 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | c, o, e |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma. Fracción respirable | 3 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | c, o, d, e |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | Compuestos de aluminio insolubles, como Al (fracción respirable) | 1 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | d |
| UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI) | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 1-Methoxypropyl-2-acetate | 50 ppm / 275 mg/m3 | 550 mg/m3 / 100 ppm | No Disponible | Skin |
| UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI) | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 1-Methoxypropan-2-ol | 100 ppm / 375 mg/m3 | 568 mg/m3 / 150 ppm | No Disponible | Skin |

Continuación...

| Fuente | Ingrediente | Nombre del material | VLA | STEL | pico | Notas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 2-Metoxipropanol | 5 ppm / 19 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | TR1B, r |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | Acetato de 1-metil-2-metoxietilo | 50 ppm / 275 mg/m3 | 550 mg/m3 / 100 ppm | No Disponible | vía dérmica, VLI |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 1-Metoxipropan-2-ol | 100 ppm / 375 mg/m3 | 568 mg/m3 / 150 ppm | No Disponible | vía dérmica, VLI |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | Negro de humo | 3,5 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | No Disponible |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | Aceite mineral refinado, nieblas | 5 mg/m3 | 10 mg/m3 | No Disponible | am |

**Límites de emergencia**

| Ingrediente | TEEL-1 | TEEL-2 | TEEL-3 |
|---|---|---|---|
| HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | 8.7 mg/m3 | 73 mg/m3 | 440 mg/m3 |
| trientina | 3 ppm | 14 ppm | 83 ppm |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina | 15 mg/m3 | 130 mg/m3 | 790 mg/m3 |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 100 ppm | 160 ppm | 660 ppm |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | No Disponible | No Disponible | No Disponible |
| NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | 9 mg/m3 | 99 mg/m3 | 590 mg/m3 |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | 300 mg/m3 | 1,800 mg/m3 | 29500** mg/m3 |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | 1,200 mg/m3 | 6,700 mg/m3 | 40,000 mg/m3 |

| Ingrediente | IDLH originales | IDLH revisada |
|---|---|---|
| Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina | No Disponible | No Disponible |
| HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | No Disponible | No Disponible |
| POLIFOSFATO DE AMONIO | No Disponible | No Disponible |
| trientina | No Disponible | No Disponible |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina | No Disponible | No Disponible |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | No Disponible | No Disponible |
| NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | 1,750 mg/m3 | No Disponible |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | 20,000 mg/m3 | No Disponible |
| caprolactone, ethoxylated polyphosphates | No Disponible | No Disponible |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | No Disponible | No Disponible |

**Bandas de Exposición Ocupacional**

| Ingrediente | Exposición Ocupacional tramo de calificación | Banda Límite de Exposición Ocupacional |
|---|---|---|
| Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina | E | ≤ 0.1 ppm |
| trientina | E | ≤ 0.1 ppm |
| caprolactone, ethoxylated polyphosphates | C | > 1 to ≤ 10 parts per million (ppm) |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | E | ≤ 0.1 ppm |
| ***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**

**ADVERTENCIA:** Esta sustancia está clasificada por NOHSC como Categoría 2 Cancerígeno Humano Probable

Continuación...

Estas guías de exposición han sido derivadas del nivel de evaluación de riesgos y no deben ser consideradas como límites de seguridad inequívocos. Las ORGS representan un tiempo promedio establecido de 8-horas a menos que sea especificado de otra manera. CR = Riesgo de Cáncer/10000; UF = Factor de incertidumbre:
TLV se cree que es el adecuado para proteger la salud reproductiva:
LOD: Límite de detección
Puntos finales tóxicos han sido también identificados como:
D = Desarrollable; R = Reproductivo; TC = Cancerígeno Transplacental
Jankovic J., Drake F.: A Screening Method for Occupational Reproductive Health Risk: American Industrial Hygiene Association Journal 57: 641-649 (1996)
Los aductos de amina tienen volatilidad reducida y son menos irritantes a la piel y ojos que los endurecedores de amina. Sin embargo, los aductos de amina comerciales pueden contener un porcentaje de amina residual sin reaccionar y todo el contacto innecesario debe ser evitado.
Los endurecedores de poliamida tienen volatilidad y toxicidad reducida y son mucho menos irritantes a la piel y ojos que los endurecedores de amina. Sin embargo, las poliamidas comerciales pueden contener un porcentaje de amina residual sin reaccionar y todo el contacto innecesario debe ser evitado.
El TLV se basa en las exposiciones a cloruro de aluminio y la cantidad de ácido hidrolizado y al TLV correspondiente de ácido para proveer el mismo grado de libertad de irritación.
Trabajadores crónicamente expuestos a polvos y humos de aluminio han desarrollado reacciones pulmonares severas incluyendo fibrosis, enfisema y neumotórax. Se ha descrito también una encefalopatía mucho más rara.
Se espera que los individuos expuestos **NO** sean razonablemente advertidos, por el olor, a que el Estándar de Exposición ha sido excedido.
Se determina que el Factor de Seguridad por Olor (OSF) caiga dentro de la Clase C, D o E.
El Factor de Seguridad por Olor (OSF) se define como:
OSF= Estándar de Exposición (TWA) ppm/ Valor Límite de Olor (OTV) ppm
La clasificación en clases es la siguiente:

| Clase | OSF | Descripción |
|---|---|---|
| A | 550 | Más de 90% de individuos expuestos son advertidos por el olor que el Estándar de Exposición (TLV- TWA por ejemplo) ha sido alcanzado, aun cuando estén distraídos por actividades laborales. |
| B | 26-550 | Idem para el 50-90% de personas estando distraídas |
| C | 1-26 | Idem para menos del 50% de personas estando distraídas |
| D | 0.18-1 | 10-50% de personas advertidas de ser examinadas, perciben por el olor que el Estándar de Exposición ha sido alcanzado |
| E | <0.18 | Idem para menos del 10% de las personas concientes que están siendo examinadas. |

NOTA P: No es necesario aplicar la clasificación como carcinógeno si puede demostrarse que la sustancia contiene menos del 0,1 % en peso de benceno (número Einecs 200-753-7). Cuando la sustancia esté clasificada como carcinógeno, se aplicará asimismo la nota E. Cuando la sustancia no esté clasificada como carcinógeno, se aplicarán como mínimo las frases S (2-)23-24-62. Esta nota sólo se aplica a determinadas sustancias complejas derivadas del petróleo incluidas en el anexo VI.
Union Europea (UE) Clasificacion y etiquetado armonizados para sustancias peligrosas, Tabla 3.1, Anexo VI, Reglamento (CE) No 1272/2008 (CLP)

### 8.2. Controles de la exposición

**8.2.1. Controles técnicos apropiados**

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.
Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:
Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.
Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado "físicamente" lejos del trabajador y que la ventilación estratégica "añade" y "elimina" el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso.
Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.
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 escapo, las que a su vez determinan las velocidades de captura del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente el contaminante.

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

Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:

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

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

**8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**

**Continuación...**

| | |
|---|---|
| **Protection de Ojos y cara** | ▸ Se pueden usar anteojos de seguridad con protectores laterales no perforados cuando se desee una protección ocular continua, como en los laboratorios; las gafas no son suficientes cuando se necesita una protección ocular completa, como cuando se manipulan grandes cantidades, cuando hay peligro de salpicaduras o si el material puede estar bajo presión.<br>▸ Gafas químicas. Siempre que exista peligro de que el material entre en contacto con los ojos; las gafas deben estar correctamente ajustadas. [AS/NZS 1337.1, EN166 o equivalente nacional]<br>▸ Es posible que se requiera un protector facial completo (20 cm, 8 pulgadas como mínimo) como protección adicional, pero nunca como protección principal de los ojos; estos ofrecen protección facial.<br>▸ Alternativamente, una máscara de gas puede reemplazar las gafas protectoras contra salpicaduras y los protectores faciales.<br>▸ Los lentes de contacto pueden representar un peligro especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Se debe crear un documento de política escrito, que describa el uso de lentes o las restricciones de uso, para cada lugar de trabajo o tarea. Esto debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de la lente para la clase de productos químicos en uso y una descripción de la experiencia con lesiones. El personal médico y de primeros auxilios debe estar capacitado para su remoción y el equipo adecuado debe estar fácilmente disponible. En caso de exposición a sustancias químicas, comience a irrigar los ojos de inmediato y retire los lentes de contacto tan pronto como sea posible. Los lentes deben quitarse ante los primeros signos de enrojecimiento o irritación de los ojos; los lentes deben quitarse en un ambiente limpio solo después de que los trabajadores se hayan lavado bien las manos. [Boletín de inteligencia actual de CDC NIOSH 59]. |
| **Protección de la piel** | Ver Protección de las manos mas abajo |
| **Protección de las manos / pies** | Guantes de PVC largos hasta el codo.<br>Al manipular líquidos corrosivos, utilizar pantalones o Mono protector/overoles/mameluco afuera de las botas para evitar que derrames ingresen a las botas.<br>**NOTA:** El material puede producir sensibilización en la piel en individuos predispuestos. Se debe tener cuidado al remover guantes y otro equipo de protección, para evitar contacto con la piel.<br>La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Cuando el producto químico es una preparación de varias sustancias, la resistencia del material de los guantes no puede ser calculado de antemano y por lo tanto tiene que ser comprobado antes de la aplicación.<br><br>La penetración exacta de las sustancias tiene que ser obtenido del fabricante de los guantes y tenerse en cuenta al tomar una decisión final.<br><br>La higiene personal es un elemento clave para el cuidado efectivo de las manos. Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.<br><br>La idoneidad y durabilidad de tipo guante es dependiente de su uso. factores importantes en la selección de guantes incluyen:<br><br>· Frecuencia y duración del contacto,<br><br>· Resistencia química del material del guante,<br><br>· Espesor del guante y<br><br>· destreza<br><br>Seleccionar los guantes a prueba a una norma pertinente (por ejemplo, Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 o equivalente nacional).<br><br>· Cuando prolongado o frecuentemente puede producirse un contacto repetido, usar guantes con protección clase 5 o superior (tiempo de cambio mayor de 240 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda.<br><br>· Cuando se espera un contacto breve, usar guantes con protección clase 3 o superior (tiempo de cambio mayor de 60 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda.<br><br>· Algunos tipos de polímeros guante se ven menos afectadas por el movimiento y esto debe tenerse en cuenta al considerar los guantes para uso a largo plazo.<br><br>· Los guantes contaminados deben ser reemplazados.<br><br>Tal como se define en la norma ASTM F-739-96 en cualquier aplicación, los guantes se han valorado como:<br><br>· Excelente cuando avance el tiempo> 480 min<br><br>· Buena cuando avance el tiempo> 20 min<br><br>· Fair cuando el tiempo de avance <20 min<br><br>· Pobre cuando se degrada material de los guantes<br><br>Para aplicaciones generales, guantes con un grosor típicamente mayor que 0,35 mm, se recomiendan.<br><br>Debe hacerse hincapié en que el espesor de guante no es necesariamente un buen predictor de la resistencia del guante a un producto químico específico, como la eficiencia de permeación del guante será dependiente de la composición exacta del material de los guantes. Por lo tanto, la selección de guantes también debe estar basada en la consideración de los requisitos de la tarea y el conocimiento de los tiempos de ruptura.<br><br>Espesor del guante también puede variar dependiendo del fabricante de guantes, el tipo de guante y el modelo de guante. Por lo tanto, los datos técnicos de los fabricantes siempre deben tenerse en cuenta para garantizar la selección del guante más adecuado para la tarea.<br><br>Nota: En función de la actividad que se lleva a cabo, guantes de espesor variable pueden ser necesarios para tareas específicas. Por ejemplo:<br><br>· Pueden ser necesarios los guantes más finos (por debajo de 0,1 mm o menos), donde se necesita un alto grado de destreza manual. Sin embargo, estos guantes sólo son susceptibles de dar una protección de corta duración y serían normalmente sólo para aplicaciones de un solo uso, y luego desechados.<br><br>· Guantes más gruesos (de hasta 3 mm o más) pueden ser necesarios donde hay un riesgo mecánico (un producto químico así como), es decir donde hay abrasión o punción potencial<br><br>Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se |

**Continuación...**

| | |
|---|---|
| | recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.<br>▸ Cuando se manipule resinas epoxi en estado líquido, usar guantes químicamente protectores (por ej. de nitrilo o nitrilo-butatolueno), botas y delantales.<br>▸ 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).<br>▸ NO usar barreras de cremas que contengan grasas y aceites emulsificados, pues pueden absorber la resina; barreras de crema de base silicona, pueden usarse previa revisión. |
| **Protección del cuerpo** | Ver otra Protección mas abajo |
| **Otro tipo de protección** | ▸ Mono protector/overoles/mameluco.<br>▸ Delantal de PVC .<br>▸ Traje de PVC protector puede ser requerido en caso de exposición severa.<br>▸ Unidad de lavado ocular.<br>▸ Garantizar un rápido acceso a ducha de seguridad. |

### Material(es) recomendado (s)

**INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES**

La selección del guante está basada en una presentación modificada de:
"Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa".
El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora:
834BLV FLAME RETARDANT EPOXY (PART B)

| Material | CPI |
|---|---|
| BUTYL | A |
| NEOPRENE | A |
| VITON | A |
| NATURAL RUBBER | C |
| NITRILE | C |
| PE/EVAL/PE | C |

* CPI - Íncice Chemwatch de Rendimiento
A: Mejor Selección
B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión
C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración
NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el real rendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-
* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente, factores tales como "sentimiento" o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

### Protección respiratoria

Filtro Tipo AK-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 | AK-AUS P2 | - | AK-PAPR-AUS P2 |
| 50 x ES | - | AK-AUS P2 | - |
| 100 x ES | - | AK-2 P2 | AK-PAPR-2 P2 ^ |

^ - Rostro completo

Las mascarillas de respiración con cartucho jamás se deben utilizar para ingresos de emergencias o en zonas cuyas concentraciones de vapor o contenido de oxígeno sean desconocidos. La persona que la lleve puesta debe saber que debe abandonar la zona contaminada de inmediato al detectar cualquier olor a través del respirador. El olor puede indicar que la mascarilla no funciona correctamente, que la concentración del vapor es muy elevada, o que la mascarilla no está colocada correctamente. Por estas limitaciones, solamente se considera apropiado el uso restringido de mascarillas de respiración con cartucho.

### 8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Ver seccion 12

## SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

| | |
|---|---|
| **Apariencia** | Black |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Estado Físico** | líquido | **Densidad Relativa (Agua = 1)** | No Disponible |
| **Olor** | No Disponible | **Coeficiente 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 (°C)** | No Disponible |
| **Punto de fusión / punto de congelación (° C)** | No Disponible | **Viscosidad** | No Disponible |
| **Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)** | 110 | **Peso Molecular (g/mol)** | No Disponible |
| **Punto de Inflamación (°C)** | No Disponible | **Sabor** | No Disponible |
| **Velocidad de Evaporación** | No Disponible | **Propiedades Explosivas** | No Disponible |
| **Inflamabilidad** | No Disponible | **Propiedaded Oxidantes** | No Disponible |
| **Límite superior de explosión (%)** | 6.62 | **Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)** | No Disponible |
| **Límite inferior de explosión (%)** | 1.17 | **Componente Volatil (%vol)** | No Disponible |
| **Presión de Vapor (kPa)** | No Disponible | **Grupo Gaseoso** | No Disponible |

**Continuación...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Hidrosolubilidad** | No Disponible | **pH como una solución (1%)** | No Disponible |
| **Densidad del vapor (Aire = 1)** | 1.30 | **COV g/L** | No Disponible |
| **nanoforma Solubilidad** | No Disponible | **Características nanoforma de partículas** | No Disponible |
| **Tamaño de partícula** | No Disponible | | |

### 9.2. Otros datos

No Disponible

## SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad

| | |
|---|---|
| **10.1.Reactividad** | Consulte la sección 7.2 |
| **10.2. Estabilidad química** | ▸ Presencia de materiales incompatibles.<br>▸ El producto es considerado estable.<br>▸ No ocurrirá polimerización peligrosa. |
| **10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas** | Consulte la sección 7.2 |
| **10.4. Condiciones que deben evitarse** | Consulte la sección 7.2 |
| **10.5. Materiales incompatibles** | Consulte la sección 7.2 |
| **10.6. Productos de descomposición peligrosos** | Consulte la sección 5.3 |

## SECCIÓN 11 Información toxicológica

### 11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.° 1272/2008

| | |
|---|---|
| **Inhalado** | El material puede causar irritación respiratoria en algunas personas. La respuesta del cuerpo a dicha irritación puede causar daño posterior en el pulmón.<br>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.<br>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.<br>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.<br>El material NO ha sido clasificado por Directivas CE u otros sistemas de clasificación como "dañino por inhalación". Esto es debido a la falta de evidencia corroborable en animales o humanos. En ausencia de dicha evidencia, se debe tener gran cuidado para asegurar que la exposición sea mantenida al mínimo y se usen las medidas de control apropiadas, en el lugar de trabajo para el control de vapores, humos y aerosoles.<br>Depresión del Sistema Nervioso Central (SNC) puede incluir malestar general, mareo, dolor de cabeza, confusión, náusea, efectos de anestesia, tiempos de reacción lentos y pueden progresar a inconciencia. Serios envenenamientos pueden resultar en depresión respiratoria y pueden ser fatales.<br>inhalación de vapor del material curado |
| **Ingestión** | 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.<br>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.<br>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.<br>Respuestas tóxicas agudas al aluminio son confinadas a las formas más solubles.<br>El material NO ha sido clasificado por las Directivas de la CE u otros sistemas de clasificación como "nocivo por ingestión". Esto se debe a la falta de evidencia animal o humana que lo corrobore.<br>Los fosfatos son absorbidos pobremente por el intestino y el envenenamiento por esta vía es poco probable. Efectos incluyen vómito, letargo, fiebre, diarrea, baja presión, pulso lento, cianosis, espasmos de las muñecas, coma y espasmos corporales severos. |
| **Contacto con la Piel** | No se cree que el contacto con la piel tenga efectos dañinos para la salud (según la clasificación de las Directivas CE); el material puede no obstante producir daños a la salud luego de penetrar a través de heridas, lesiones o abrasiones.<br>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.<br>Los surfactantes catiónicos causan irritación en la piel, y, en altas concentraciones, quemaduras causticas.<br>Aunque se considera que no es dañino, puede provocar irritación leve con el contacto debido a la naturaleza abrasiva de las partículas de óxido de aluminio. Por este motivo, puede provocar picazón, una reacción en la piel e inflamación.<br>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 |

**Continuación...**

| | |
|---|---|
| | 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.<br>El contacto de la piel con corrosivos alcalinos puede producir dolor severo y quemaduras; se pueden desarrollar también manchas de color castaño. El área corroída puede ser suave, gelatinosa y necrótica; la destrucción del tejido puede ser profunda.<br>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material<br>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.<br>Este material puede causar inflamación de la piel en contacto en algunas personas. |
| **Ojo** | Contacto directo con bases corrosivas puede causar dolor y quemaduras. Puede haber inflamación, destrucción del epitelio, nublarse la córnea e inflamación del iris. Casos moderados a menudo se resuelven, casos severos pueden prolongarse con complicación como inflamación persistente, cicatrización, nubosidad permanente, ojos hinchados, cataratas, párpados pegados al globo ocular y ceguera.<br>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.<br>Muchos surfactantes catiónicos son muy irritantes para los ojos. Las soluciones concentradas pueden causar quemaduras severas con nublado permanente.<br>Existe evidencia limitada, o la experiencia práctica sugiere, que el material puede causar irritación ocular en un número sustancial de personas y / o se espera que produzca lesiones oculares importantes que están presentes veinticuatro horas o más después de la instilación en el ojo (s) de animales de experimentación. El contacto repetido o prolongado con los ojos puede causar inflamación caracterizada por enrojecimiento temporal (similar a una dermatitis por el viento) de la conjuntiva (conjuntivitis); Puede producirse un deterioro temporal de la visión y / u otro daño / ulceración ocular transitoria. |
| **Crónico** | Ha existido preocupación de que este material puede causar cáncer o mutaciones pero no existen datos suficientes para realizar una evaluación.<br>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.<br>Es probable que la exposición ocupacional repetida o prolongada produzca efectos acumulativos en la salud que involucren órganos o sistemas bioquímicos.<br>La exposición a largo plazo a irritantes respiratorios puede dar lugar a enfermedad de las vías respiratorias involucrando dificultad respiratoria y problemas sistémicos relacionados.<br>El contacto de la piel con el material usualmente causa una reacción de sensibilización en algunas personas comparado con la población general.<br>Existe amplia evidencia, producto de la experimentación, que sugiere que este material reduce directamente la fertilidad.<br>Imidazol está estructuralmente relacionado, y ha sido usado para contrarrestar los efectos de la histamina. Imidazoles han sido informados como interfiriendo la fertilidad masculina, a través de la interrupción de la función de los testículos.<br>La exposición a grandes dosis de aluminio ha sido conectada con la enfermedad degenerativa del cerebro llamada Alzheimer.<br>Las aminas secundarias pueden reaccionar con nitritos para formar N-nitrosaminas, las cuales son potencialmente carcinogénicas.<br>El fosfato dibásico de sodio puede causar cálculos renales, pérdida de minerales en los huesos y daño de la función de la glándula tiroides. |

| | | |
|---|---|---|
| **834BLV FLAME RETARDANT EPOXY (PART B)** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | No Disponible | No Disponible |
| **Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg[1] | No Disponible |
| | Oral(rata) LD50; >2000 mg/kg[1] | |
| **HIDRÓXIDO DE ALU MINIO** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Inhalación(rata) LC50; >2.3 mg/l4h[1] | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | Oral(rata) LD50; >2000 mg/kg[1] | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| **POLIFOSFATO DE AMONIO** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (conejo) DL50: >3160 mg/kg[2] | No Disponible |
| | Inhalación(rata) LC50; >4.85 mg/l4h[1] | |
| | Oral(rata) LD50; >=300<=2000 mg/kg[1] | |
| **trientina** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (conejo) DL50: 805 mg/kg[2] | Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate |
| | Oral(rata) LD50; 2500 mg/kg[2] | Eye (rabbit); 49 mg - SEVERE |
| | | Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE |
| | | Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE |
| **3,6,9-triazaundecametilendiamina** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (conejo) DL50: 660 mg/kg[2] | Eye (rabbit): 100 mg/24h moderate |
| | Oral(rata) LD50; 3990 mg/kg[2] | Eye (rabbit): 5 mg moderate |
| | | Skin (rabbit): 495 mg SEVERE |
| | | Skin (rabbit): 5 mg/24h SEVERE |
| **Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg[1] | Eye (rabbit) 230 mg mild |

**Continuación...**

| | | |
|---|---|---|
| | Oral(rata) LD50; 3739 mg/kg[2] | Eye (rabbit) 500 mg/24 h. - mild |
| | | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | | Skin (rabbit) 500 mg open - mild |
| **NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK)** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (conejo) DL50: >2000 mg/kg[1] | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | Oral(rata) LD50; >2000 mg/kg[1] | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| **destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (conejo) DL50: >3000 mg/kg[1] | Eye (hmn) 470 ppm/15m irrit. |
| | Inhalación(rata) LC50; >5.5 mg/l4h[1] | Eye (rabbit) 500 mg/24h moderate |
| | Oral(rata) LD50; >5000 mg/kg[1] | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | | Piel: efecto adverso observado (irritante)[1] |
| | | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| **caprolactone, ethoxylated polyphosphates** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | No Disponible | No Disponible |
| **nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
| | Dérmico (conejo) DL50: >1900 mg/kg[1] | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | Inhalación(rata) LC50; >4.42 mg/L4h[1] | Piel: efecto adverso observado (irritante)[1] |
| | Oral(rata) LD50; >4500 mg/kg[1] | |
| ***Leyenda:*** | *1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)* | |

| | |
|---|---|
| **ÁCIDOS GRASOS, C18-INSATURADOS, DÍMEROS, POLÍMEROS CON ÁCIDOS GRASOS, ACEITE Y TRIETILENTETRAMINA** | Las reacciones alérgicas que se desarrollan en las vías respiratorias como asma bronquial o rinoconjuntivitis, son principalmente el resultado de reacciones del alérgeno con anticuerpos específicos de la clase IgE y su velocidades de reacción is de tipo inmediato. Además del potencial alérgeno específico para causar sensibilización respiratoria, es probable que la cantidad de alérgeno, el período de exposición y la disposición determinada genéticamente de la persona expuesta sean decisivos. Los factores que aumentan la sensibilidad de la mucosa pueden influir en la predisposición de una persona a la alergia. Pueden estar genéticamente determinados o adquiridos, por ejemplo, durante infecciones o exposición a sustancias irritantes. Inmunológicamente, las sustancias de bajo peso molecular se convierten en alérgenos completos en el organismo, ya sea por unión a péptidos o proteínas (haptenos) o después del metabolismo (prohaptens). Prestar atención a la diatesis atópica, caracterizada por un incremento de la susceptibilidad a inflamación nasal, asma y eczema.<br>La alveolitis exógena alérgica es inducida esencialmente por agentes alergénicos específicos inmune-complejos del tipo IgG; se pueden involucrar reacciones con células (linfocitos T). Dicha alergia es de tipo retardado con su inicio hasta cuatro horas después de la exposición. Ensayos de laboratorio muestran que la amida ácido graso, cocoamida DEA, causa dermatitis de contacto alérgica ocupacional, y que la alergia a esta sustancia se está haciendo más común.<br>Alcanolamidas son fabricadas por condensación de dietanolamina y el metil éster de ácidos grasos de cadena larga. Las alcanolamidas son susceptibles a la formación de nitrosaminas, ya sea por la contaminación existente o por la presencia de agentes nitrosantes. De acuerdo con la Directiva Cosmética (2000), cocoamida DEA no debe ser usada in productos con agentes nitrosantes, debido al riesgo de formación de N-nitrosaminas. En cosméticos se permite una concentración máxima de 5% de ácidos grasos dialcanolamidas. N-nitrosaminas, en ensayos en animales, han demostrado ser causantes de cáncer. Ensayos en animales no han mostrado que cocoamida DEA u otros FAAs puedan causar mutaciones. |
| **TRIENTINA** | El material puede producir irritación severa del ojo causando inflamación pronunciada. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.<br>La exposición al material por prolongados periodos puede causar defectos físicos en el embrión en desarrollo (teratogénesis). |
| **3,6,9-TRIAZAUNDECAMETILENDIAMINA** | El material puede producir irritación moderada del ojo conllevando a inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. |
| **ACETATO DE 2-METOXI-1-METILETILO** | El material puede ser irritante al ojo, con prolongado contacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.<br>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. |
| **NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK)** | ADVERTENCIA: Esta sustancia ha sido clasificada por el IARC como Grupo 2B: Posiblemente Cancerígena para los Humanos. |
| **834BLV FLAME RETARDANT EPOXY (PART B) & TRIENTINA & 3,6,9-TRIAZAUNDECAMETILENDIAMINA & ACETATO DE 2-METOXI-1-METILETILO & NAFTA DISOLVENTE (PETRÓLEO), FRACCIÓN AROMÁTICA LIGERA** | 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 alergénicas 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. |
| **834BLV FLAME RETARDANT EPOXY (PART B) & ÁCIDOS GRASOS, C18-INSATURADOS, DÍMEROS, POLÍMEROS CON ÁCIDOS GRASOS, ACEITE Y TRIETILENTETRAMINA & TRIENTINA & 3,6,9-TRIAZAUNDECAMETILENDIAMINA** | Las alergias de contacto son rápidamente manifestadas como el eczemas de contacto, más raramente como la urticaria o edema de Quincke. La patologénesis 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 agentes alergénico 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. |

**Continuación...**

| | |
|---|---|
| **HIDRÓXIDO DE ALU MINIO & ACETATO DE 2-METOXI-1-METILETILO & NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK)** | No hay datos toxicológicos agudos significativos identificados en la búsqueda bibliográfica. |
| **TRIENTINA & 3,6,9-TRIAZAUNDECAMETILENDIAMINA** | El material puede causar irritación severa de la piel después de una prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto, enrojecimiento de la piel, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel. |

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

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

### 11.2 Información sobre otros peligros

#### 11.2.1. Propiedades de alteración endocrina

No se encontraron evidencia de propiedades de interrupción endocrina en la literatura actual.

#### 11.2.2. Otros datos

Consulte La Sección 11.1

## SECCIÓN 12 Información ecológica

### 12.1. Toxicidad

**834BLV FLAME RETARDANT EPOXY (PART B)**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| No Disponible | No Disponible | No Disponible | No Disponible | No Disponible |

**Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| NOEC(ECx) | 96h | Pez | 5mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Pez | 7.07mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | crustáceos | 7.07mg/l | 2 |

**HIDRÓXIDO DE ALU MINIO**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| NOEC(ECx) | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | >100mg/l | 1 |
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 0.0169mg/l | 2 |
| EC50 | 96h | Las algas u otras plantas acuáticas | 0.0054mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Pez | 0.57mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | crustáceos | >0.065mg/l | 4 |

**POLIFOSFATO DE AMONIO**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| NOEC(ECx) | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 3.57mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Pez | 70mg/l | 4 |
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | >97.1mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | crustáceos | 90.89mg/l | 4 |

**trientina**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| ErC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 2.5mg/l | 1 |
| BCF | 1008h | Pez | <0.5 | 7 |
| LC50 | 96h | Pez | 180mg/l | 1 |
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 2.5mg/l | 1 |
| EC50 | 48h | crustáceos | 31.1mg/l | 1 |
| EC10(ECx) | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 0.67mg/l | 1 |
| EC50 | 96h | Las algas u otras plantas acuáticas | 3.7mg/l | 4 |

**3,6,9-triazaundecametilendiamina**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 2.1mg/l | 1 |
| EC50 | 48h | crustáceos | 24.1mg/l | 1 |

**Continuación...**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | NOEC(ECx) | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 0.5mg/l | 1 |

**Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| LC50 | 96h | Pez | 100mg/l | 1 |
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | >1000mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | crustáceos | 373mg/l | 2 |
| NOEC(ECx) | 336h | Pez | 47.5mg/l | 2 |
| EC50 | 96h | Las algas u otras plantas acuáticas | >1000mg/l | 2 |

**NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK)**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| LC50 | 96h | Pez | >100mg/l | 2 |
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | >0.2mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | crustáceos | 33.076-41.968mg/l | 4 |
| NOEC(ECx) | 24h | crustáceos | 3200mg/l | 1 |

**destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| NOEC(ECx) | 3072h | Pez | 1mg/l | 1 |
| LC50 | 96h | Pez | 2.2mg/l | 4 |
| NOEC(ECx) | 720h | Pez | 0.02mg/l | 2 |
| EC50 | 96h | Las algas u otras plantas acuáticas | 0.277mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Pez | 0.14mg/l | 2 |

**caprolactone, ethoxylated polyphosphates**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| No Disponible | No Disponible | No Disponible | No Disponible | No Disponible |

**nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| NOEC(ECx) | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 1mg/l | 1 |
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 19mg/l | 1 |
| EC50 | 96h | Las algas u otras plantas acuáticas | 64mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | crustáceos | 6.14mg/l | 1 |

***Leyenda:*** *Extraido de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Informacion ecotoxicologica - Toxicidad acuatica 4. Base de datos de ecotoxicologia de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuatica 5. Datos de evaluacion del riesgo acuatico del ECETOC 6. NITE (Japon) - Datos de bioconcentracion 7. METI (Japon) - Datos de bioconcentracion 8. Datos de vendedor*

Sobre la base de evidencia disponible concerniente ya sea a toxicidad, persistencia, potencial acumulación y/o destino y comportamiento ambiental observado, el material puede presentar un peligro, inmediato o de larga duración y/o retardado, a la estructura y/o funcionamiento de ecosistemas naturales.
Tóxico 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 deshechos resultantes del uso del producto deben
ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.
En el aire el amoníaco es persistente, mientras que en el agua, se biodegrada rápidamente a nitrato, produciendo una alta demanda de oxígeno. El amoníaco es fuertemente adsorbido en el suelo. El amoníaco no es persistente en agua (vía media 2 días) y es moderadamente tóxico para los peces bajo condiciones normales de temperatura y pH. El amoníaco es dañino a la vida acuática a bajas concentraciones pero no se concentra en la cadena alimentaria. Estándares de Agua Potable: 0.5 mg/l (UK max.) 1.5 mg/l (WHO Levels) Guías de Suelo: ninguna disponible. Estándares de Calidad de Aire: ninguna disponible
Los principales problemas de la contaminación ambiental con fosfato se relacionan con los procesos de eutroficación en lagos y estanques. El fósforo es un nutriente esencial de las plantas y es usualmente el nutriente limitante para algas verde-azules. Un lago con eutroficación muestra un rápido crecimiento de algas en la superficie del agua. Algas plantónicas causan turbiedad y películas flotantes. Algas en las orillas causan películas de lodo y daño a las cañas. La descomposición de estas algas causa la reducción drástica de oxígeno en aguas profundas y superficiales cerca de la orilla. El proceso se auto-perpetua, ya que las condiciones anóxicas en la interfase de sedimento/agua causa la liberación de más fosfatos absorbidos desde el sedimento. El crecimiento de algas produce efectos indeseables en el tratamiento del agua potable, en la industria pesquera, y en el uso de lagos para propósitos recreativos.
El Aluminio está en el ambiente en la forma de silicatos, óxidos e hidróxidos, combinados con otros elementos como sodio, fluor y arsénico acomplejados con materia orgánica. La acidificación de suelos libera aluminio como una solución transportable. La movilización de aluminio por lluvia ácida resulta en aluminio disponible para ser tomado por las plantas.
Estándares de Agua Potable:
Aluminio: 200 ug/l (UK max.)
200 ug/l (WHO guideline)
cloruro: 400 mg/l (UK max.)
250 mg/l (WHO guideline)
fluoruro: 1.5 mg/l (UK max.)
1.5 mg/l (WHO guideline)
nitrato: 50 mg/l (UK max.)
50 mg/l (WHO guideline)
sulfato: 250 mg/l (UK max.)
Guías de Suelo: ninguna disponible.
Estándares de Calidad de Aire: ninguna disponible
Evitar, por todos los medios disponibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.
NO descargar en cloacas o vías fluviales.

**Continuación...**

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

| Ingrediente | Persistencia | Persistencia: Aire |
|---|---|---|
| trientina | BAJO | BAJO |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina | BAJO | BAJO |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | BAJO (vida media = 56 días) | BAJO (vida media = 1.7 días) |

### 12.3. Potencial de bioacumulación

| Ingrediente | Bioacumulación |
|---|---|
| trientina | BAJO (BCF = 5) |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina | BAJO (LogKOW = -3.1604) |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | BAJO (BCF = 2) |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | BAJO (BCF = 159) |

### 12.4. Movilidad en el suelo

| Ingrediente | Movilidad |
|---|---|
| trientina | BAJO (KOC = 309.9) |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina | BAJO (KOC = 1098) |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | ALTO (KOC = 1) |

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

| | P | B | T |
|---|---|---|---|
| Datos relevantes disponibles | No Disponible | No Disponible | No Disponible |
| PBT | ✗ | ✗ | ✗ |
| vPvB | ✗ | ✗ | ✗ |

| | |
|---|---|
| Cumplimento del Criterio PBT? | no |
| vPvB | no |

### 12.6. Propiedades de alteración endocrina

No se encontraron evidencia de propiedades de interrupción endocrina en la literatura actual.

### 12.7. Otros efectos adversos

No se encontraron evidencia de propiedades de agotamiento del ozono en la literatura actual.

## SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

| | |
|---|---|
| **Eliminación de Producto / embalaje** | 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.<br>Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario debe remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados.<br>Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar:<br>▸ Reducción<br>▸ Reutilización<br>▸ Reciclado<br>▸ Eliminación (si todos los demás fallan)<br>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.<br>▸ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües.<br>▸ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla.<br>▸ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero.<br>▸ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable.<br>▸ Reciclar donde sea posible.<br>▸ Consultar al fabricante por opciones de reciclaje o a la autoridad local o regional del manejo de desechos para la disposición si no se puede identificar tratamiento o instalaciones apropiadas.<br>▸ Tratar y neutralizar en una planta de tratamiento aprobada.<br>▸ El tratamiento debe incluir: Neutralización con ácido diluido apropiado seguido por: Entierro en un relleno sanitario licenciado o Incineración en un aparato licenciado (después de ser mezclado con material combustible apropiado)<br>▸ Descontaminar contenedores vacíos. Observar todas las etiquetas de seguridad hasta que los contenedores sean limpiados y destruidos. |
| **Opciones de tratamiento de residuos** | No Disponible |

Continuación...

| | |
|---|---|
| **Opciones de eliminación de aguas residuales** | No Disponible |

## SECCIÓN 14 Información relativa al transporte

**Etiquetas Requeridas**

| | |
|---|---|
| | Cantidad limitada: 834BLV-450ML, 834BLV-3L |
| | Tamaños mayores a 5L: 834BLV-60L |

**Transporte terrestre (ADR-RID)**

| | |
|---|---|
| 14.1. **Número ONU o número ID** | 2735 |
| 14.2. **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contenidos trientina); AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contenidos trientina) |
| 14.3. **Clase(s) de peligro para el transporte** | Clase: 8<br>Riesgo secundario: No Aplicable |
| 14.4. **Grupo de embalaje** | II |
| 14.5. **Peligros para el medio ambiente** | Peligroso para el medio ambiente |
| 14.6. **Precauciones particulares para los usuarios** | Identificación de Riesgo (Kemler): 80<br>Código de Clasificación: C7<br>Etiqueta: 8<br>Provisiones Especiales: 274<br>cantidad limitada: 1 L<br>Código de restricción del túnel: 2 (E) |

**Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)**

| | |
|---|---|
| 14.1. **Número ONU o número ID** | 2735 |
| 14.2. **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contenidos trientina); AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contenidos trientina) |
| 14.3. **Clase(s) de peligro para el transporte** | Clase ICAO/IATA: 8<br>Subriesgo ICAO/IATA: No Aplicable<br>Código ERG: 8L |
| 14.4. **Grupo de embalaje** | II |
| 14.5. **Peligros para el medio ambiente** | Peligroso para el medio ambiente |
| 14.6. **Precauciones particulares para los usuarios** | Provisiones Especiales: A3 A803<br>Sólo Carga instrucciones de embalaje: 855<br>Sólo Carga máxima Cant. / Paq.: 30 L<br>Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga: 851<br>Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje: 1 L<br>Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje: Y840<br>Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje: 0.5 L |

**Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)**

| | |
|---|---|
| 14.1. **Número ONU o número ID** | 2735 |
| 14.2. **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contenidos trientina); POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contenidos trientina) |

**Continuación...**

| | | |
|---|---|---|
| 14.3. **Clase(s) de peligro para el transporte** | Clase IMDG | 8 |
| | Subriesgo IMDG | No Aplicable |
| 14.4. **Grupo de embalaje** | II | |
| 14.5. **Peligros para el medio ambiente** | Contaminante marino | |
| 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 o número ID** | 2735 | |
| 14.2. **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contenidos trientina); POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (contenidos trientina) | |
| 14.3. **Clase(s) de peligro para el transporte** | 8 | No Aplicable |
| 14.4. **Grupo de embalaje** | II | |
| 14.5. **Peligros para el medio ambiente** | Peligroso para el medio ambiente | |
| 14.6. **Precauciones particulares para los usuarios** | Código de Clasificación | C7 |
| | Provisiones Especiales | 274 |
| | Cantidad Limitada | 1 L |
| | Equipo necesario | PP, EP |
| | Conos de fuego el número | 0 |

### 14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

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

No Aplicable

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

| Nombre del Producto | Grupo |
|---|---|
| Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina | No Disponible |
| HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | No Disponible |
| POLIFOSFATO DE AMONIO | No Disponible |
| trientina | No Disponible |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina | No Disponible |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | No Disponible |
| NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | No Disponible |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | No Disponible |
| caprolactone, ethoxylated polyphosphates | No Disponible |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | No Disponible |

#### 14.7.3. Transporte a granel de acuerdo con el Código de IGC

| Nombre del Producto | Tipo de barco |
|---|---|
| Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina | No Disponible |
| HIDRÓXIDO DE ALU MINIO | No Disponible |
| POLIFOSFATO DE AMONIO | No Disponible |
| trientina | No Disponible |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina | No Disponible |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | No Disponible |

**Continuación...**

| Nombre del Producto | Tipo de barco |
|---|---|
| NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) | No Disponible |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | No Disponible |
| caprolactone, ethoxylated polyphosphates | No Disponible |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | 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

**Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

Inventario EC de Europa

**HIDRÓXIDO DE ALU MINIO se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos
Inventario EC de Europa
Lista Internacional de la OMS de la Propuesta de límites de exposición ocupacional (OEL) Los valores de nanomateriales manufacturados (MnMs)
Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**POLIFOSFATO DE AMONIO se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

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

**trientina 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)

**3,6,9-triazaundecametilendiamina 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)

**Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos
Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos
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
Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 6) Tóxicos para la reproducción: Categoría 1 B
UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)
Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK) se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC
Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos
Europa Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) Plan de acción móvil comunitario (CoRAP) Lista de sustancias
International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Group 2B: Possibly carcinogenic to humans
Inventario EC de Europa
Lista europea de sustancias químicas notificadas - ELINCS - Sexta publicación - COM (2003) 642, 29.10.2003
Lista Internacional de la OMS de la Propuesta de límites de exposición ocupacional (OEL) Los valores de nanomateriales manufacturados (MnMs)
Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las monografías de la IARC - No clasificados como cancerígenos
Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos
Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos
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
Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 2) Carcinógenos: Categoría 1 B
Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 4) Mutágenos de células germinales: Categoría 1 B
Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**caprolactone, ethoxylated polyphosphates se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

No Aplicable

**nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las monografías de la IARC - No clasificados como cancerígenos
Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos
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
Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 2) Carcinógenos: Categoría 1 B
Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 4) Mutágenos de células germinales: Categoría 1 B
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

**Continuación...**

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.

### Información según 2012/18/UE (Seveso III):

| | |
|---|---|
| **Seveso Categoría** | E2 |

### 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 - AIIC / Australia no industriales Uso | No (caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Canadá - DSL | No (caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Canadá - NDSL | No (Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina; HIDRÓXIDO DE ALU MINIO; POLIFOSFATO DE AMONIO; trientina; 3,6,9-triazaundecametilendiamina; NEGRO DE HUMO (CARBÓN BLACK); destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno; caprolactone, ethoxylated polyphosphates; nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera) |
| China - IECSC | Sí |
| Europa - EINEC / ELINCS / NLP | No (caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Japón - ENCS | No (Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina; POLIFOSFATO DE AMONIO; caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Corea - KECI | Sí |
| Nueva Zelanda - NZIoC | Sí |
| Filipinas - PICCS | No (caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| EE.UU. - TSCA | No (caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Taiwán - TCSI | Sí |
| México - INSQ | No (POLIFOSFATO DE AMONIO; caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| Vietnam - NCI | Sí |
| Rusia - FBEPH | No (Ácidos grasos, c18-insaturados, dímeros, polímeros con ácidos grasos, aceite y trietilentetramina; caprolactone, ethoxylated polyphosphates) |
| ***Leyenda:*** | *Sí = Todos los ingredientes están en el inventario*<br>*No = Uno o más de los ingredientes enumerados en CAS no están en el inventario. Estos ingredientes pueden estar exentos o requerirán registro.* |

## SECCIÓN 16 Otra información

| | |
|---|---|
| **Fecha de revisión** | 14/06/2023 |
| **Fecha inicial** | 14/06/2023 |

### Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

| | |
|---|---|
| **H226** | Líquidos y vapores inflamables. |
| **H302+H332** | Nocivo en caso de ingestión o inhalación |
| **H304** | Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. |
| **H312** | Nocivo en contacto con la piel. |
| **H315** | Provoca irritación cutánea. |
| **H318** | Provoca lesiones oculares graves. |
| **H334** | Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. |
| **H336** | Puede provocar somnolencia o vértigo. |
| **H340** | Puede provocar defectos genéticos. |
| **H350** | Puede provocar cáncer. |
| **H351** | Se sospecha que provoca cáncer. |
| **H412** | Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |
| **H413** | Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |

### 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.
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

**Continuación...**

- 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

**Clasificación y procedimiento utilizado para derivar la clasificación de las mezclas de acuerdo con el Reglamento (EC) 1272/2008 [CLP]**

| Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas | Procedimiento de clasificación |
|---|---|
| Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1C, H314 | Opinión de expertos |
| Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2, H411 | Método de cálculo |
| Sensibilización cutánea, categoría 1, H317 | Método de cálculo |
| , EUH210 | Opinión de expertos |

final de la SDS