# M-Bond AE Resin

## Vishay Measurements Group GmbH

Versión No: **7.0**
Ficha de datos de seguridad (conforme al anexo II de REACH (1907/2006) - Reglamento 2020/878)

Fecha inicial: **06/02/2026**
Fecha de revisión: **07/09/2026**
Fecha de Impresión: **08/05/2026**
S.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** | M-Bond AE Resin |
| **Nombre Químico** | No Aplicable |
| **Sinonimos** | No Disponible |
| **Nombre técnico correcto** | SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contenidos 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano, poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] y 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER) |
| **Fórmula química** | No Aplicable |
| **Otros medios de identificación** | No Disponible |

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

| | |
|---|---|
| **Usos pertinentes identificados de la sustancia** | Adhesive. |
| **Usos desaconsejados** | No se identifican usos específicos desaconsejados. |

### 1.3. Detalles del fabricante o importador de la hoja de datos de seguridad

| | |
|---|---|
| **Fabricante/Proveedor** | **Vishay Measurements Group GmbH** |
| **Dirección** | Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany |
| **Teléfono** | +49 (0) 7131 39099-0 |
| **Fax** | +49 (0) 7131 39099-229 |
| **Sitio web** | www.VPGSensors.com |
| **Email** | mm.de@vpgsensors.com |

### 1.4. Teléfono de emergencia

| | |
|---|---|
| **Asociación / Organización** | **Velocity EHS** |
| **Número(s) de teléfono de emergencia** | 1-813-248-0585 |
| **Otro(s) número(s) de teléfono 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]** | H315 - Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H317 - Sensibilización cutánea, categorías 1, H318 - Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría de peligro 1, H341 - Mutagenicidad en células germinales, categoría 2, H411 - Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2 |
| **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** |

**Indicaciones de peligro**

| | |
|---|---|
| **H315** | Provoca irritación cutánea. |
| **H317** | Puede provocar una reacción alérgica en la piel. |
| **H318** | Provoca lesiones oculares graves. |
| **H341** | Se sospecha que provoca defectos genéticos. |
| **H411** | Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |

**Declaración/es Suplementaria(s)**

| | |
|---|---|
| **EUH205** | Contiene componentes epoxídicos. Puede provocar una reacción alérgica. |

**Frases de Precaución: Prevencion**

| | |
|---|---|
| **P280** | Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. |
| **P261** | Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. |
| **P273** | Evitar su liberación al medio ambiente. |
| **P202** | No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. |
| **P264** | Lavarse todo cuerpo externo expuesto concienzudamente tras la manipulación. |
| **P272** | Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. |

**Frases de Precaución: Respuesta**

| | |
|---|---|
| **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. |
| **P308+P313** | EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: consultar a un médico. |
| **P310** | Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/primer ayudante |
| **P302+P352** | EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. |
| **P333+P313** | En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico. |
| **P362+P364** | Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla. |
| **P391** | Recoger el vertido. |

**Frases de Precaución: Almacenamiento**

| | |
|---|---|
| **P405** | Guardar bajo llave. |

**Frases de Precaución: Eliminación**

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

El material contiene 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano, poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano], 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER, resorcinol.

### 2.3. Otros peligros

Efectos acumulativos pueden resultar luego de la exposición*.

Exposición puede producir efectos irreversibles*.

Posible sensibilizador respiratorio*.

Puede posiblemente afectar la fertilidad*.

*EVIDENCIA LIMITADA

| | |
|---|---|
| **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 |
| **resorcinol** | 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 |

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios de clasificación como Persistente, Bioacumulativa y Tóxica (PBT) conforme al Anexo XIII, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión y el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios de clasificación como muy Persistente y muy Bioacumulativa (vPvB) conforme al Anexo XIII, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión y el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios de clasificación como Persistente, Móvil y Tóxica (PMT) conforme al Reglamento Delegado (UE) 2023/707 de la Comisión.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios de clasificación como muy Persistente y muy Móvil (vPvM) conforme al Reglamento Delegado (UE) 2023/707 de la Comisión.

No hay información adicional sobre los peligros del producto.

## SECCIÓN 3 Composición/información sobre los componentes

### 3.1.Sustancias

Ver la información sobre los componentes en la sección 3.2

### 3.2.Mezclas


**Continued...**

| 1. N.º CAS<br>2.N.º EC<br>3.N.º de índice<br>4.N.º REACH | % [peso] | Nombre | Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas | SCL / Factor-M | Características nanoforma de partículas |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. 1675-54-3<br>2.216-823-5<br>3.603-073-00-2\|603-074-00-8<br>4.No Disponible | <75 | 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano | Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Sensibilización cutánea, categorías 1, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2; H315, H317, H319 [2] | Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % \| Skin Irrit. 2; H315: C ≥5 %<br>Factor M agudo: No Aplicable<br>Factor M crónico: No Aplicable | No Disponible |
| 1. 25085-99-8<br>2.500-033-5<br>3.603-074-00-8<br>4.No Disponible | 15-25 | poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] [e] | Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Sensibilización cutánea, categorías 1, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2; H315, H317, H319, H411 [2] | SCL: No Disponible<br>Factor M agudo: No Aplicable<br>Factor M crónico: No Aplicable | No Disponible |
| 1. 2210-79-9<br>2.218-645-3<br>3.603-056-00-X<br>4.No Disponible | <5 | 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER | Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Sensibilización cutánea, categorías 1, Mutagenicidad en células germinales, categoría 2, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2; H315, H317, H341, H411 [2] | SCL: No Disponible<br>Factor M agudo: No Aplicable<br>Factor M crónico: No Aplicable | No Disponible |
| 1. 108-46-3<br>2.203-585-2<br>3.604-010-00-1<br>4.No Disponible | <5 | resorcinol [e] * | Toxicidad aguda (oral), categoría 4, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1; H302, H315, H319, H400 [2] | oral: ATE = 500 mg/kg bw \| M = 1<br>Factor M agudo: 1<br>Factor M crónico: No Aplicable | 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:<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 beber un vaso con agua.<br>• Generalmente no se requieren primeros auxilios. En caso de duda, contactar con un Centro de Información Toxicológica o con 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

Tratar sintomáticamente.

## 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


**Continued...**

| | |
|---|---|
| **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:, dióxido de carbono ($CO_2$),<br>aldehidos<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>Riesgo moderado.<br>‣ Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba.<br>‣ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del peligro.<br>‣ Utilizar aparatos de respiración y guantes protectores.<br>‣ Evitar, por todos los medios posibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.<br>‣ No fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.<br>‣ Incrementar ventilación.<br>‣ Parar el derrame si es seguro hacerlo.<br>‣ Contener el derrame con arena, tierra, o vermiculita.<br>‣ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores sellados para su reciclaje.<br>‣ Absorber el producto remanente con arena, tierra o vermiculita.<br>‣ Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición.<br>‣ Lavar el área y evitar que el agua ingrese a alcantarillas.<br>‣ 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

| | |
|---|---|
| **Manipulación segura** | ‣ Evite el contacto con la piel, incluido la inhalación.<br>‣ Use ropa de protección cuando exista riesgo de exposición.<br>‣ Utilice en un área bien ventilada.<br>‣ Evite la acumulación en huecos y fosas.<br>‣ **NO** entre en espacios confinados hasta que se haya comprobado la atmósfera.<br>‣ Evite fumar, las llamas abiertas o fuentes de ignición.<br>‣ Evite el contacto con materiales incompatibles.<br>‣ Al manipular, **NO** coma, beba o fume.<br>‣ Mantenga los envases bien cerrados cuando no estén en uso.<br>‣ Evite daños físicos a los envases.<br>‣ Lávese siempre las manos con agua y jabón después de manipular.<br>‣ La ropa de trabajo debe lavarse por separado.<br>‣ Practique buenas medidas de trabajo.<br>‣ Siga las recomendaciones del fabricante sobre almacenamiento y manipulación indicadas en esta SDS.<br>‣ La atmósfera debe comprobarse regularmente según los estándares de exposición establecidos para garantizar condiciones de trabajo seguras. |
| **Protección contra incendios y explosiones** | Vea la sección 5 |
| **Otros Datos** | |

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

| | |
|---|---|
| **Contenedor apropiado** | |
| **Incompatibilidad de Almacenado** | |
| **Categorías de peligro de conformidad con el** | E2: Peligrosa para el medio ambiente acuático en la categoría Crónica 2 |


**Continued...**

| | |
|---|---|
| **Reglamento (CE) no 2012/18/EU (Seveso III)** | |
| **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 |
|---|---|---|
| 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano | dérmico 0.75 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico)<br>inhalación 4.93 mg/m³ (Sistémico, Crónico)<br>dérmico 0.0893 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) *<br>inhalación 0.87 mg/m³ (Sistémico, Crónico) *<br>oral 0.5 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) * | 0.006 mg/L (Agua (dulce))<br>0.018 mg/L (Agua - liberación intermitente)<br>0.001 mg/L (Agua (Marina))<br>0.341 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))<br>0.034 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino))<br>0.065 mg/kg soil dw (suelo)<br>10 mg/L (STP)<br>11 mg/kg food (oral) |
| 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER | dérmico 6 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico)<br>inhalación 21.12 mg/m³ (Sistémico, Crónico)<br>inhalación 42.24 mg/m³ (Sistémico, Agudo)<br>oral 3 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) * | 0.0028 mg/L (Agua (dulce))<br>0.028 mg/L (Agua - liberación intermitente)<br>0.00028 mg/L (Agua (Marina))<br>0.039 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))<br>0.004 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino))<br>0.012 mg/kg soil dw (suelo)<br>10 mg/L (STP) |
| resorcinol | dérmico 40 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico)<br>inhalación 5.6 mg/m³ (Sistémico, Crónico)<br>inhalación 132.8 mg/m³ (Local, Crónico)<br>dérmico 20 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) *<br>inhalación 1.39 mg/m³ (Sistémico, Crónico) *<br>oral 0.4 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) *<br>inhalación 33 mg/m³ (Local, Crónico) * | 0.017 mg/L (Agua (dulce))<br>0.002 mg/L (Agua (Marina))<br>0.08 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))<br>0.008 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino))<br>10 mg/kg soil dw (suelo)<br>0.79 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 | 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano | 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 | 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano | 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 | 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 |
| UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI) | resorcinol | Resorcinol | 10 ppm / 45 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | Skin |
| España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos | resorcinol | Resorcinol | 10 ppm / 46 mg/m3 | No Disponible | No Disponible | VLI, ae |

**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.<br>Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:<br>Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.<br>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. |


**Continued...**

Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados. Cámara de escape general es adecuada bajo condiciones normales de operación. Si existe riesgo de sobre exposición, usar respiradores aprobados SAA. Ajuste correcto es esencial para obtener protección adecuada. Proveer adecuada ventilación en depósitos o áreas de almacenamiento cerradas. Contaminantes del 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 al contaminante.

| Tipo de Contaminante: | Velocidad del Aire: |
|---|---|
| solvente, vapores, desengrasantes etc., evaporándose de tanques (en aire quieto) | 0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.) |
| aerosoles, humos de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, transportadores de baja velocidad, soldadura, sedimentos de spray, humos ácidos de enchapado, baño químico (liberado a baja velocidad en zona de generación activa) | 0.5-1 m/s (100-200 f/min.) |
| atomizador directo, pintura con spray en casillas poco profundas, llenado de tambores, carga de transportadores, polvos de trituradora, descarga de gas (generación activa en zona de rápido movimiento de aire) | 1-2.5 m/s (200-500 f/min.) |
| molienda, explosión abrasiva, demolición, polvos generados por ruedas de alta velocidad (liberadas a alta velocidad inicial en zona de gran 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 mínimas o favorables a captura | 1: Corrientes de aire perturbadoras |
| 2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas | 2: Contaminantes de alta toxicidad |
| 3: Intermitente, baja producción. | 3: Alta producción, uso pesado |
| 4: Gran masa de aire en movimiento | 4: Sólo control local |

Simple teoría muestra que la velocidad del aire desciende rápidamente con la distancia de la apertura de una simple 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 debe ser ajustada, consecuentemente, con respecto a la distancia desde la fuente de contaminación. La velocidad del aire en el ventilador de extracción por ejemplo, debe ser un mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min.) para la extracción de solventes generados en un tanque a 2 metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, generando déficit en el funcionamiento del aparato de extracción, hacen esencial que las velocidades teóricas del aire sean multiplicadas por factores de 10 o más cuando sistemas de extracción son instalados o usados.

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



**Protección de Ojos y cara**

- Gafas de seguridad con protectores laterales.
- Gafas de protección química. [AS/NZS 1337.1, EN166 o equivalente nacional]
- Las lentes de contacto pueden representar un peligro especial; las lentes blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Debe elaborarse un documento de política escrito que describa el uso de lentes o restricciones para cada lugar de trabajo o tarea. Esto debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para la clase de productos químicos utilizados y un historial de lesiones. El personal médico y de primeros auxilios debe estar capacitado en su retirada y el equipo adecuado debe estar disponible. En caso de exposición química, iniciar inmediatamente el lavado ocular y retirar las lentes de contacto lo antes posible. Las lentes deben retirarse ante los primeros signos de enrojecimiento o irritación – solo en un entorno limpio tras un lavado cuidadoso de las manos. [CDC NIOSH Boletín de Inteligencia Actual 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.
- Los artículos de cuero contaminados, como zapatos, cinturones y correas de reloj, deben ser retirados y destruidos.

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.

El tiempo de permeación exacto de las sustancias debe obtenerse del fabricante de los guantes de protección y debe respetarse al realizar la selección 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).

· Cuando pueda producirse un contacto repetido o prolongado, se recomienda utilizar guantes con protección de clase 5 o superior (tiempo de permeación superior a 240 minutos, de acuerdo con la norma EN 374, AS/NZS 2161.10.1 o la norma nacional equivalente).

· Cuando se espere un contacto breve, se recomienda utilizar guantes con protección de clase 3 o superior (tiempo de permeación superior a 60 minutos, de acuerdo con la norma EN 374, AS/NZS 2161.10.1 o la norma nacional equivalente).

· 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.


Continued...

| | |
|---|---|
| | · 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 el tiempo de permeación es > 480 min<br><br>· Buena cuando el tiempo de permeación es > 20 min<br><br>· Regular cuando el tiempo de permeación es < 20 min<br><br>· Pobre cuando se degrada el material de los guantes<br><br>Para aplicaciones generales, guantes con un grosor típicamente mayor que 0,35 mm, se recomiendan.<br><br>Cabe destacar que el grosor de los guantes no es necesariamente un buen indicador de la resistencia de los guantes frente a un producto químico específico, ya que la eficacia de permeación del guante dependerá de la composición exacta del material del guante. Por lo tanto, la selección de los guantes también debe basarse en la consideración de los requisitos de la tarea y en el conocimiento de los tiempos de permeación.<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** | |
| **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. |

### Protección respiratoria

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

Cuando la concentración de gases/partículas en la zona de respiración se aproxima o supera el «Estándar de Exposición» (o ES), se requiere protección respiratoria.
El grado de protección varía según la pieza facial y la clase del filtro; la naturaleza de la protección depende del tipo de filtro.

| Factor mínimo de protección requerido | Semimáscara | Máscara facial completa | Respirador con suministro de aire asistido |
|---|---|---|---|
| hasta 10 × ES | A-AUS P2 | - | A-PAPR-AUS / Class 1 P2 |
| hasta 50 × ES | - | A-AUS / Class 1 P2 | - |
| hasta 100 × ES | - | A-2 P2 | A-PAPR-2 P2 ^ |

^ – Cara completa
A (todas las clases) = Vapores orgánicos, B AUS o B1 = Gases ácidos, B2 = Gas ácido o cianuro de hidrógeno (HCN), B3 = Gas ácido o cianuro de hidrógeno (HCN), E = Dióxido de azufre ($SO_2$), G = Productos químicos agrícolas, K = Amoníaco ($NH_3$), Hg = Mercurio, NO = Óxidos de nitrógeno, MB = Bromuro de metilo, AX = Compuestos orgánicos de bajo punto de ebullición (por debajo de 65 °C)

- Los respiradores con cartucho nunca deben usarse para el ingreso de emergencia ni en áreas con concentraciones de vapor u oxígeno desconocidas.
- El usuario debe ser advertido de que abandone el área contaminada inmediatamente si detecta algún olor a través del respirador. El olor puede indicar que la máscara no está funcionando correctamente, que la concentración de vapor es demasiado alta o que la máscara no está bien ajustada. Debido a estas limitaciones, solo se considera apropiado un uso restringido de los respiradores con cartucho.
- El rendimiento del cartucho se ve afectado por la humedad. Los cartuchos deben cambiarse después de 2 horas de uso continuo, a menos que se determine que la humedad es inferior al 75%, en cuyo caso los cartuchos pueden utilizarse durante 4 horas. Los cartuchos usados deben desecharse diariamente, independientemente del tiempo de uso.

### 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** | Clear to amber colored liquid |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Estado Físico** | líquido | **Densidad Relativa (Agua = 1)** | 1.15 |
| **Olor** | característica, leve | **Coeficiente de partición n-octanol / agua** | No Disponible |
| **Umbral de olor** | No Disponible | **Temperatura de Autoignición (℃)** | No Disponible |


**Continued...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **pH (tal como es provisto)** | No Disponible | **Temperatura de descomposición (℃)** | No Disponible |
| **Punto de fusión / punto de congelación (°C)** | No Disponible | **Viscosidad (mm2/s)** | No Disponible |
| **Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (°C)** | No Disponible | **Peso Molecular (g/mol)** | No Disponible |
| **Punto de Inflamación (℃)** | No Disponible | **Sabor** | No Disponible |
| **Velocidad de Evaporación** | No Disponible | **Propiedades Explosivas** | No Disponible |
| **Inflamabilidad** | No Aplicable | **Propiedades oxidantes** | No Disponible |
| **Límite superior de explosión (%)** | No Disponible | **Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)** | No Disponible |
| **Límite inferior de explosión (%)** | No Disponible | **Componente Volatil (%vol)** | No Disponible |
| **Presión de Vapor (kPa)** | 0.13 | **Grupo Gaseoso** | No Disponible |
| **Hidrosolubilidad** | Inmiscible | **pH como una solución (1%)** | No Disponible |
| **Densidad del vapor (Aire = 1)** | >3.8 | **COV g/L** | No Disponible |
| **Calor de Combustión (kJ/g)** | No Disponible | **Distancia de Ignición (cm)** | No Disponible |
| **Altura de la Llama (cm)** | No Disponible | **Duración de la Llama (s)** | No Disponible |
| **Tiempo de Ignición Equivalente en Espacio Cerrado (s/m3)** | No Disponible | **Densidad de Deflagración de Ignición en Espacio Cerrado (g/m3)** | 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** | ‣ Inestable en 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

| | |
|---|---|
| **a) toxicidad aguda** | Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. |
| **b) Irritación de la piel / Corrosión** | Existen suficientes pruebas para clasificar este material como corrosivo o irritante para la piel. |
| **c) Lesiones oculares graves / irritación** | Hay suficiente evidencia para clasificar este material como dañino o irritante para los ojos |
| **d) Sensibilización respiratoria o cutánea** | Hay suficiente evidencia para clasificar este material como sensibilizante para la piel o el sistema respiratorio |
| **e) Mutación** | Hay suficiente evidencia para clasificar este material como mutagénico |
| **f) Carcinogenicidad** | Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. |
| **g) reproductivo** | Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. |
| **h) STOT - exposición única** | Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. |
| **i) STOT - exposiciones repetidas** | Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. |
| **j) peligro de aspiración** | Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. |

| | |
|---|---|
| **Inhalado** | No se cree que el material produzca efectos adversos a la salud o irritación del tracto respiratorio (según clasificado por Directivas CE usando modelos animales). Sin embargo, buenas prácticas de higiene requieren que la exposición sea mantenida a un mínimo y que medidas de control adecuados sean utilizados en un ambiente ocupacional.<br>El riesgo por inhalación es aumenta a altas temperaturas.<br>Normalmente no hay un riesgo, debido a la naturaleza no volátil del producto. |
| **Ingestión** | 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. |
| **Contacto con la Piel** | El material puede acentuar cualquier condición preexistente de dermatitis<br>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>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material |


**Continued...**

| | |
|---|---|
| | 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** | Cuando se aplica en los ojos de los animales, el material produce lesiones oculares graves que están presentes veinticuatro horas o más después de la instilación. |
| **Crónico** | Es probable que la exposición ocupacional repetida o prolongada produzca efectos acumulativos en la salud que involucren órganos o sistemas bioquímicos.<br>Existe fuerte evidencia de que la sustancia puede causar efectos mutagénicos irreversibles pero no letales, luego de una simple exposición.<br>El contacto de la piel con el material usualmente causa una reacción de sensibilización en algunas personas comparado con la población general.<br>Los éteres de glicidilo pueden causar daño genético y cáncer.<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>Sobre la base, principalmente, de experimentos con animales, al menos un organismo de clasificación ha expresado la preocupación de que el material pueda producir efectos cancerígenos o mutágenos; con respecto a la información disponible, sin embargo, actualmente existen datos inadecuados para hacer una evaluación satisfactoria.<br>Prolongado o repetido contacto con la piel puede causar sequedad con grietas, seguido por irritación y posible dermatitis. |

| **M-Bond AE Resin** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
|---|---|---|
| | No Disponible | No Disponible |

| **2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
|---|---|---|
| | Dérmico (rata) LD50: >2000 mg/kg[1] | ojo (Roedor - conejo): 100mg - Leve |
| | Oral(rata) LD50; >2000 mg/kg[1] | ojo (Roedor - conejo): 100mg - Leve |
| | | ojo (Roedor - conejo): 100mg - Leve |
| | | ojo (Roedor - conejo): 20mg/24H - Moderado |
| | | ojo (Roedor - conejo): 2mg/24H - Severo |
| | | ojo (Roedor - conejo): 5mg/24H - Severo |
| | | Ojos: efecto adverso observado (irritante)[1] |
| | | piel (Roedor - conejillo de indias): 2750mg/55D |
| | | piel (Roedor - conejo): 2mg/24H - Severo |
| | | piel (Roedor - conejo): 500mg - Leve |
| | | piel (Roedor - conejo): 500uL/24H - Moderado |
| | | Piel: efecto adverso observado (irritante)[1] |

| **poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
|---|---|---|
| | Dérmico (rata) LD50: >1200 mg/kg[2] | ojo (Roedor - conejo): 100mg - Leve |
| | Oral(Mouse) LD50; >500 mg/kg[2] | ojo (Roedor - conejo): 100mg - Leve |
| | | ojo (Roedor - conejo): 100mg - Leve |
| | | ojo (Roedor - conejo): 20mg/24H - Moderado |
| | | ojo (Roedor - conejo): 5mg/24H - Severo |
| | | piel (Roedor - conejillo de indias): 2750mg/55D |
| | | piel (Roedor - conejo): 2mg/24H - Severo |
| | | piel (Roedor - conejo): 500uL/24H - Moderado |

| **2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
|---|---|---|
| | Dérmico (rata) LD50: >2000 mg/kg[1] | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |
| | Inhalación(rata) LC50; >6.1 ppm4h[1] | piel (Roedor - conejo): 500uL/24H - Severo |
| | Oral(rata) LD50; >2000 mg/kg[2] | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)[1] |

| **resorcinol** | **TOXICIDAD** | **IRRITACIÓN** |
|---|---|---|
| | Dérmico (conejo) DL50: 3360 mg/kg[2] | ojo (Roedor - conejo): 100mg - Severo |
| | Inhalación(rata) LC50; 5.325-78 mg/l4h[2] | ojo (Roedor - conejo): 100mg - Severo |
| | Oral(rata) LD50; 301 mg/kg[2] | Ojos: efecto adverso observado (daño irreversible)[1] |
| | | piel (Roedor - conejo): 20mg/24H - Moderado |
| | | piel (Roedor - conejo): 500mg |
| | | piel (Roedor - conejo): 500mg - Severo |
| | | Piel: efecto adverso observado (irritante)[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) |


**Continued...**

| | |
|---|---|
| **2,2'-[(1-METILETILIDEN)BIS(4,1-FENILENOXIMETILEN)]BISOXIRANO** | 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. |
| **RESORCINOL** | 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 en la piel después de una exposición prolongada o repetida y, al contacto, puede provocar enrojecimiento, hinchazón, formación de vesículas, descamación y engrosamiento de la piel. |
| **M-Bond AE Resin & 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER** | Los estudios de laboratorio (in vitro) y en animales muestran que la exposición al material puede resultar en un posible riesgo de efectos irreversibles, con la posibilidad de producir mutaciones. |
| **M-Bond AE Resin & 2,2'-[(1-METILETILIDEN)BIS(4,1-FENILENOXIMETILEN)]BISOXIRANO & POLI[2,2'-[PROPANO-2,2-DIILBIS(BENCENO-4,1-DIILOXIMETANODIIL)]DIOXIRANO] & 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER** | 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. |
| **2,2'-[(1-METILETILIDEN)BIS(4,1-FENILENOXIMETILEN)]BISOXIRANO & POLI[2,2'-[PROPANO-2,2-DIILBIS(BENCENO-4,1-DIILOXIMETANODIIL)]DIOXIRANO] & RESORCINOL** | 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. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **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

**M-Bond AE Resin**

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

**2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 9.4mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | crustáceos | 1.1mg/l | 2 |
| NOEC(ECx) | 504h | crustáceos | 0.3mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Pez | 1.2mg/l | 2 |

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

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| EC50 | 48h | crustáceos | ~2mg/l | 2 |
| EC50(ECx) | 48h | crustáceos | ~2mg/l | 2 |

**2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER**

| PUNTO FINAL | Duración de la prueba (hora) | especies | Valor | fuente |
|---|---|---|---|---|
| EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | ~5.1mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | crustáceos | ~3.3mg/l | 2 |
| EC50(ECx) | 24h | crustáceos | 1-10mg/l | No Disponible |
| LC50 | 96h | Pez | 1-10mg/l | No Disponible |


Continued...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **resorcinol** | **PUNTO FINAL** | **Duración de la prueba (hora)** | **especies** | **Valor** | **fuente** |
| | NOEC(ECx) | 504h | crustáceos | >=0.172mg/L | 2 |
| | EC50 | 72h | Las algas u otras plantas acuáticas | 1.1-72mg/l | 1 |
| | EC50 | 48h | crustáceos | <=0.8mg/l | 1 |
| | LC50 | 96h | Pez | 1mg/l | 1 |
| **Leyenda:** | Extraido de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Informacion ecotoxicologica - Toxicidad acuatica 3. Base de datos de ecotoxicologia de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuatica 4. Datos de evaluacion del riesgo acuatico del ECETOC 5. NITE (Japon) - Datos de bioconcentracion 6. METI (Japon) - Datos de bioconcentracion 7. Datos de vendedor | | | | |

Muy 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 en el lugar de uso en sitios aprobados para desperdicios.
La toxicidad ambiental es una función del coeficiente de partición del n-octanol/agua (log Pow, log Kow). Compuestos con log Pow >5 actúan como orgánicos neutrales, pero a un log Pow más bajo, la toxicidad de los epóxidos que contienen polímeros es mayor que la prevista para simples narcóticos.
NO descargar sistemas de alcantarillado o vías fluviales.

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

| Ingrediente | Persistencia: Agua/Suelo | Persistencia: Aire |
|---|---|---|
| 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano | ALTO | ALTO |
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | ALTO | ALTO |
| 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER | ALTO | ALTO |
| resorcinol | BAJO | BAJO |

### 12.3. Potencial de bioacumulación

| Ingrediente | Bioacumulación |
|---|---|
| 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano | MEDIANO (LogKOW = 3.84) |
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | BAJO (LogKOW = 2.6835) |
| 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER | BAJO (LogKOW = 2.1609) |
| resorcinol | BAJO (BCF = 2.4) |

### 12.4. Movilidad en el suelo

| Ingrediente | Movilidad |
|---|---|
| 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano | BAJO (Log KOC = 1767) |
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | BAJO (Log KOC = 51.43) |
| 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER | BAJO (Log KOC = 67.93) |
| resorcinol | BAJO (Log KOC = 434) |

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

| | P | B | T | ¿Se cumplen los criterios PBT? | vP | vB | ¿Se cumplen los criterios vPvB? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-Bond AE Resin | | | | no | | | no |
| 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano | ✔ | ✘ | ✘ | no | ✘ | ✘ | no |
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | ✔ | ✘ | ✘ | no | ✘ | ✘ | no |
| 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER | No hay datos disponibles | No hay datos disponibles | No hay datos disponibles | no | No hay datos disponibles | No hay datos disponibles | no |
| resorcinol | ✘ | ✘ | ✔ | no | ✘ | ✘ | 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** | ▸ Los contenedores aún pueden presentar un peligro/riesgo químico incluso cuando están vacíos.<br>▸ Devuélvalos al proveedor para su reutilización/reciclaje, si es posible.<br>De lo contrario:<br>▸ Si el contenedor no se puede limpiar lo suficientemente bien para garantizar que no queden residuos, o si el contenedor no se puede usar para almacenar el mismo producto, perfore los contenedores para evitar su reutilización y entiérrelos en un vertedero autorizado.<br>▸ Cuando sea posible, conserve las advertencias de la etiqueta y la SDS y observe todas las notificaciones relacionadas con el producto.<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 cuando sea posible o consultar al fabricante por opciones de reciclado.<br>▸ Consultar a la Autoridad Estatal de Administración de Residuos para su eliminación.<br>▸ El material puede ser eliminado por quemado controlado en un incinerador aprobado o enterrado en un aprobado terreno de relleno.<br>▸ Antes de eliminarlo en un terreno de relleno, el material debe ser mezclado con el otro componente y reaccionado para volverlo inerte.<br>▸ Extremo cuidado debe tomarse cuando se calienta la mezcla resina/agente de curado.<br>▸ Reciclar los contenedores cuando sea posible, o eliminarlos en un autorizado terreno de relleno. |
| **Opciones de tratamiento de residuos** | No Disponible |
| **Opciones de eliminación de aguas residuales** | No Disponible |

## SECCIÓN 14 Información relativa al transporte

### Etiquetas Requeridas

| | |
|---|---|
| |  |
| **Contaminante marino** |  |

### 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 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano, poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] y 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER) |
| 14.3. **Clase(s) de peligro para el transporte** | Clase: 9<br>Peligro 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: 274 335 375 601 650<br>cantidad limitada: 5 L<br>Categoría de transporte: 3<br>Código de restricción del túnel: No Aplicable |

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

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


**Continued...**

| | |
|---|---|
| 14.2. **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contenidos 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano, poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] y 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER) |
| 14.3. **Clase(s) de peligro para el transporte** | Clase ICAO/IATA: 9<br>ICAO / IATA Peligro secundario: 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. / Embalaje: 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 ID** | 3082 |
| 14.2. **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contenidos 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano, poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] y 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER) |
| 14.3. **Clase(s) de peligro para el transporte** | Clase IMDG: 9<br>IMDG Peligro secundario: 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: 274 335 375 969<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 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano, poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] y 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER) |
| 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 |
|---|---|
| 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano | No Aplicable |
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | No Aplicable |
| 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER | No Aplicable |
| resorcinol | No Aplicable |


**Continued...**

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

| Nombre del Producto | Tipo de barco |
|---|---|
| 2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano | No Aplicable |
| poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano] | No Aplicable |
| 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER | No Aplicable |
| resorcinol | No Aplicable |

## SECCIÓN 15 Información reglamentaria

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

**2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las Monografías de la IARC - No clasificados como carcinógenos
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
Europa Inventario Aduanero Europeo de Sustancias Químicas - ECICS
Inventario EC de Europa
Lista internacional de la OMS de valores límite de exposición ocupacional (OEL) propuestos para nanomateriales manufacturados (MNMS)
Reglamento de la Unión Europea (UE) (CE) n.º 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas - Anexo VI (ATP22)
Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**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
Europa Inventario Aduanero Europeo de Sustancias Químicas - ECICS
Inventario EC de Europa
Lista internacional de la OMS de valores límite de exposición ocupacional (OEL) propuestos para nanomateriales manufacturados (MNMS)
Reglamento de la Unión Europea (UE) (CE) n.º 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas - Anexo VI (ATP22)

**2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

Europa Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) Plan de acción móvil comunitario (CoRAP) Lista de sustancias
Europa Inventario Aduanero Europeo de Sustancias Químicas - ECICS
Inventario EC de Europa
Reglamento (CE) n.º 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 sobre los productos cosméticos - Anexo II - Lista de sustancias prohibidas en los productos cosméticos
Reglamento de la Unión Europea (UE) (CE) n.º 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas - Anexo VI (ATP22)
Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**resorcinol se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las Monografías de la IARC - No clasificados como carcinógenos
España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos
Europa Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) Plan de acción móvil comunitario (CoRAP) Lista de sustancias
Europa Inventario Aduanero Europeo de Sustancias Químicas - ECICS
Inventario EC de Europa
Reglamento (CE) n.º 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 sobre los productos cosméticos - Anexo III - Lista de sustancias que los productos cosméticos no deben contener salvo con sujeción a las restricciones establecid
Reglamento de la Unión Europea (UE) (CE) n.º 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas - Anexo VI (ATP22)
Reglamento REACH de la UE (CE) nº 1907/2006 - Propuestas para identificar Sustancias Altamente Preocupantes: Informes del Anexo XV para comentarios de las Partes Interesadas previa consulta
UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)
Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

**Información Regulatoria Adicional**

No Aplicable

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 | Sí |
| Canadá - DSL | Sí |
| Canadá - NDSL | No (2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano; poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]; 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER; resorcinol) |


Continued...

| Inventario de Productos Químicos | Estado |
|---|---|
| China - IECSC | Sí |
| Europa - EINEC / ELINCS / NLP | Sí |
| Japón - ENCS | Sí |
| Corea - KECI | Sí |
| Nueva Zelanda - NZIoC | Sí |
| Filipinas - PICCS | Sí |
| EE.UU. - TSCA | Todas las sustancias químicas en este producto han sido designadas como 'Activas' en el Inventario TSCA |
| Taiwán - TCSI | Sí |
| México - INSQ | No (2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano; 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER) |
| Vietnam - NCI | Sí |
| Rusia - FBEPH | No (2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER) |
| EAU – Lista de control (Sustancias prohibidas/restringidas) | No (2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano; poli[2,2'-[propano-2,2-diilbis(benceno-4,1-diiloximetanodiil)]dioxirano]; 2,3-EPOXIPROPIL O-TOLIL ÉTER; resorcinol) |
| **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** | 07/09/2026 |
| **Fecha inicial** | 06/02/2026 |

### Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

| | |
|---|---|
| **H302** | Nocivo en caso de ingestión. |
| **H319** | Provoca irritación ocular grave. |
| **H400** | Muy tóxico para los organismos acuáticos. |

### Otros datos

La Ficha de Datos de Seguridad (FDS) es una herramienta de comunicación de peligros y debe usarse para ayudar en la Evaluación de Riesgos. Muchos factores determinan si los peligros reportados son riesgos en el lugar de trabajo u otros entornos. Los riesgos pueden determinarse en función de escenarios de exposición. Se deben considerar la escala de uso, la frecuencia de uso y los controles técnicos actuales o disponibles.

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

### 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 2, H315 | Clasificación mínima |
| Sensibilización cutánea, categorías 1, H317 | Método de cálculo |
| Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría de peligro 1, H318 | Opinión de expertos |
| Mutagenicidad en células germinales, categoría 2, H341 | Método de cálculo |
| Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2, H411 | Método de cálculo |
| , EUH205 | Método de cálculo |

Creado por AuthorITe, un producto Chemwatch.

# Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.