

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con 1907/2006/CE (REACH, según lo modificado por 2015/830/UE) NCh 2245:2015 / 29 CFR 1910.1200 / SGA

**Fecha de revisión:** 3 de mayo de 2018

**Fecha de publicación:** 25 de febrero de 2011

**FDS n°:** 447A-4c

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

#### 1.1. Identificador del producto

ARC I BX1 (Parte A)

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

Compuesto Polimerico ARC. Repara daños causados por impacto, abrasión, erosión o corrosión; reconstruye áreas desgastadas, rellena orificios y grietas, provee superficies resistentes a la abrasión.

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

**Empresa:**

A.W. CHESTERTON COMPANY  
860 Salem Street  
Groveland, MA 01834-1507, USA  
Tel. +1 978-469-6446 Fax: +1 978-469-6785  
(Lun. - Vie. 8:30 - 5:00 PM EST)  
Solicitudes de FDS: [www.chesterton.com](http://www.chesterton.com)  
Email (Preguntas FDS): [ProductMSDSs@chesterton.com](mailto:ProductMSDSs@chesterton.com)  
Email: [customer.service@chesterton.com](mailto:customer.service@chesterton.com)  
UE: Chesterton International GmbH, Am Lenzenfleck 23,  
D85737 Ismaning, Alemania – Tel. +49-89-996-5460

**Suministrador:**

#### 1.4. Teléfono de emergencia

24 horas al día, 7 días a la semana

Infotrac: 1-800-535-5053

Fuera de Norteamérica, llame por cobrar: +1 352-323-3500

En Chile: CITUC, en caso de intoxicación: +56 2 635 3800; en caso de emergencia química: +56 2 247 3600

Bomberos 132, Carabineros 133, Investigaciones 134, Samu 131

En España: Instituto Nacional de Toxicología Madrid, +34 91 562 0420

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

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

##### 2.1.1. Clasificación según NCh382

No clasificado como peligroso de acuerdo a esta norma.

##### 2.1.2 Distintivo según NCh2190

No aplica

##### 2.1.3. Clasificación de acuerdo con el reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP] / SGA

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H319

Skin Sens. 1, H317

Aquatic Chronic 3, H412

##### 2.1.4. Clasificación de acuerdo con 29 CFR 1910.1200 / SGA

Repr. 2, H361fd

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H315

Skin Sens. 1, H317

Aquatic Chronic 3, H412

**2.1.5 Señal de seguridad según NCh1411/4 / NFPA 704****2.1.6. Información adicional**

Véase el texto completo de las indicaciones de peligro en las SECCIONES 2.2 y 16.

**2.2. Elementos de la etiqueta****2.2.1. Etiquetado de acuerdo con el reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP] / SGA**

Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia: Atención

Indicaciones de peligro: H315 Provoca irritación cutánea.  
 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
 H319 Provoca irritación ocular grave.  
 H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia: P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
 P280 Llevar guantes/gafas/máscara de protección.  
 P333/313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.  
 P337/313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.  
 P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.  
 P362/364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Información suplementaria: Ninguno

**2.2.2. Etiquetado de acuerdo con 29 CFR 1910.1200 / SGA**

Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia: Atención

Indicaciones de peligro: H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.  
 H315 Provoca irritación cutánea.  
 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
 H319 Provoca irritación ocular grave.  
 H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia: P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso.  
 P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.  
 P302/352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.  
 P333/313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.  
 P305/351/338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
 P337/313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.  
 P308/313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.  
 P362/364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Información suplementaria: Ninguno

**2.3. Otros peligros**

Este producto contiene un poliisocianato bloqueado que se considera esencialmente no reactivo a temperatura ambiente. Se espera la generación de vapores de diisocianato libre y agente bloqueante durante cualquier calentamiento de este producto por arriba de la temperatura de desbloqueo (120°C [248°F]). Los riesgos contra la seguridad y la salud se detallan por separado para la Parte A y Parte B. Durante el endurecimiento, se desprende alquifénol. Non ha podido comprobarse la presencia de isocianato en la película de laca durante el endurecimiento. El material final curado no presenta ningún riesgo. Después del maquinado, consulte las precauciones de las hojas de datos de seguridad para las partes A y B.

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES****3.2. Mezclas**

| Ingredientes peligrosos <sup>1</sup>        | %Peso   | N° CAS /<br>N° CE       | N° de registro<br>REACH | N° NU | Clasificación de acuerdo con<br>CLP/SGA  |
|---|---------|-------------------------|-------------------------|-------|--|
| Resinas epoxi (peso molecular medio <= 700) | 8-17    | 25068-38-6<br>500-033-5 | ND                      | 3082  | Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 2, H411   |
| Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol         | 0,1-0,9 | 2425-79-8<br>219-371-7  | 01-211949<br>4060-45    | –     | Acute Tox. 4, H302/312/332<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 3, H412   |
| 4-Nonifenol, ramificado                     | 0,1-0,2 | 84852-15-3<br>284-325-5 | ND                      | 3145  | Repr. 2, H361fd<br>Acute Tox. 4, H302<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Aquatic Acute 1, H400 (factor M = 10)<br>Aquatic Chronic 1, H410 (factor M = 10) |

## Otros ingredientes:

|  |         |                         |    |   |                 |
|--|---------|-------------------------|----|---|-----------------|
| Bauxita (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .xH <sub>2</sub> O), calcinada | 35-50   | 92797-42-7<br>296-578-9 | ND | – | No clasificado* |
| Poliisocianato bloqueado con alquil fenol                              | 1-5     | Se<br>desconoce         | ND | – | No clasificado  |
| Sílice (Cuarzo)  | 0,1-0,9 | 14808-60-7<br>238-878-4 | ND | – | No clasificado  |

Sustancias extremadamente preocupantes (SEP) según el Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) Art. 57: 4-Nonifenol, ramificado

\*Sustancia a la que se aplica un límite de exposición en el lugar de trabajo.

Véase el texto completo de las indicaciones de peligro en la SECCIÓN 16.

<sup>1</sup> Clasificado de acuerdo con: \* 1272/2008/CE, SGA, REACH

\* NCh 382 Of. 2004

\* 29 CFR 1910.1200, 1915, 1916, 1917, Mass. Right-to-Know Law (ch. 40, M.G.L.O. 111F)

\* Proposición 65 de California

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS****4.1. Descripción de los primeros auxilios**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Inhalación:</b>            | Lleve al aire fresco. Si no respira, aplique respiración artificial. Consulte un médico inmediatamente. Se pueden desarrollar síntomas asmáticos que pueden ser inmediatos o presentarse después de varias horas. Las reacciones asmáticas extremas pueden ser potencialmente fatales. |
| <b>Contacto con la piel:</b>  | Quitarse la ropa contaminada. Lave las ropas antes de volver a usarlas. Lávese la piel con agua y jabón. Consulte un médico.   |
| <b>Contacto con los ojos:</b> | Lávese los ojos con agua abundante por lo menos durante 15 minutos. Si la irritación persiste, consulte un médico.   |
| <b>Ingestión:</b>             | No provoque vómito. Consulte un médico inmediatamente.   |

**Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evite el contacto con el producto mientras socorre a la víctima. Consulte la sección 8 para ver recomendaciones específicas de equipo de protección personal.

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

Puede provocar sensibilización de la piel manifestada a través de sarpullido o urticaria. Se espera la generación de vapores de diisocianato libre y agente bloqueante durante cualquier calentamiento de este producto por arriba de la temperatura de desbloqueo. Los peligros de inhalación en esta sección se aplican a los vapores de diisocianato libre y agente bloqueante así producidos. Los vapores o neblina pueden irritar las vías respiratorias causando goteo nasal, dolor de garganta, tos, malestar torácico, dificultad para respirar y reducción de la función pulmonar (obstrucción respiratoria). Las personas con hiperreactividad bronquial preexistente e inespecífica pueden responder a concentraciones menores con síntomas similares, así como un ataque de asma o síntomas pseudoasmáticos. Una exposición a concentraciones más altas pueden provocar bronquitis, espasmo bronquial y edema pulmonar. Se ha reportado pneumonitis química o por hipersensibilidad, con síntomas similares a los de la gripe (esto es, fiebre, resfriados). Estos síntomas pueden aparecer varias horas después de la exposición. Usualmente estos efectos son reversibles. La sobreexposición repetida o una gran dosis única por inhalación (incluida la respiración de los gases generados durante el curado por calor) puede causar sensibilización respiratoria que se manifiesta como opresión en el pecho, jadeos, respiración entrecortada o ataque asmático. Estos síntomas pueden aparecer inmediatamente o varias horas después de la exposición. Las reacciones asmáticas extremas pueden ser potencialmente fatales. Una vez que la persona se ha sensibilizado, los síntomas pueden aparecer con exposición al polvo, aire frío y otros irritantes. La sensibilización puede ser permanente. Se ha informado que una sobreexposición crónica a los diisocianatos causa daños pulmonares (que incluye fibrosis, disminución de la función pulmonar) que pueden ser permanentes.

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

Trate los síntomas.

### SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### 5.1. Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados:** Dióxido de carbono, producto químico seco, espuma, o niebla de agua

**Medios de extinción no apropiados:** Chorro de alto volumen de agua

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

A temperaturas mayores de 350 °F (177 °C) se puede liberar dióxido de carbono, que puede causar una acumulación de la presión en recipientes cerrados y estallar bajo calor extremo o cuando el contenido se mezcla con agua. Durante un incendio, pueden generarse vapores de isocianato y otros gases irritantes altamente tóxicos, por descomposición térmica o combustión. La exposición a diisocianatos calentados puede ser extremadamente peligrosa.

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

Enfríe con agua los envases expuestos. Recomiende a los bomberos usar aparatos de respiración autocontenidos.

### SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Evite el contacto con la piel. Use controles de exposición y protección personal tal como se especifica en la Sección 8.

#### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Mantengase fuera de alcantarillados, arroyos o corrientes de agua.

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

Recoja con pala y transfiera a recipiente adecuado para eliminación de desechos.

#### 6.4. Referencia a otras secciones

Consulte la sección 13 para ver las recomendaciones de eliminación.

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Evitar todo contacto con la piel. Evite respirar los vapores. Use controles de exposición y protección personal tal como se especifica en la Sección 8. Las características de advertencia (irritación de los ojos, nariz y garganta u olor) no son suficientes para evitar la sobreexposición por inhalación. Cuando no esté en uso, mantenga el envase herméticamente cerrado. Quítese la ropa contaminada de inmediato. Lave las ropas antes de volver a usarlas. El cuero contaminado, incluyendo zapatos, no pueden ser descontaminados, por lo tanto deben ser desechados. Evite crear y respirar polvo durante los procesos de extracción, perforación, trituración, aserrado o lijado.

Los riesgos a la salud asociados con la manipulación de estos compuestos ARC se reducen aún más dado que la Parte A:

- contiene una mezcla de isocianato bloqueado al 100%, con una mezcla de polímeros tales como resinas epóxicas.
- es una pasta granulosa que no se puede inhalar.
- nunca debe encontrarse ante exposiciones a temperaturas de 120°C (248°F) bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, minimizando de este modo el riesgo del desbloqueo.
- al mezclarse con componentes de Parte B, no puede generar una reacción exotérmica cercana al límite de bloqueo de 120° (248°F).

Vigilancia médica: Si bien se reducen los riesgos a la salud al utilizar un isocianato bloqueado, es una práctica óptima implementar un programa apropiado de equipos protectores apoyado por un programa de supervisión médica para trabajadores que utilicen isocianatos (bloqueados o no bloqueados). Todos los solicitantes que sean asignados a un área de trabajo con isocianato deben someterse a una evaluación médica antes de su colocación. Los antecedentes de eccema o de alergias respiratorias como la fiebre del heno, son posibles razones para la exclusión médica de las áreas con isocianato. Debe evitarse que los solicitantes que tienen antecedentes de asma como adultos trabajen con isocianatos. Se debe evitar que los solicitantes que tengan antecedentes de sensibilización con isocianatos trabajen con estos compuestos. Se debe instituir un programa global anual de vigilancia médica para todos los empleados que potencialmente estén expuestos a diisocianatos. Una vez que se diagnostique que un trabajador se ha sensibilizado a cualquier isocianato, ya no se puede permitir que se exponga a estos compuestos.

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

Guarde en lugar fresco y seco (10°C a 32°C (50°F a 90°F), fuera de la luz solar directa).

**7.3. Usos específicos finales**

Sin precauciones especiales.

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL****8.1. Parámetros de control****Valores límite de exposición profesional**

| Ingredientes   | PEL de OSHA <sup>1</sup> |                   | TLV de ACGIH <sup>2</sup> |                   | LPP (CHILE) <sup>3</sup> |                   |
|--|--------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
|  | ppm                      | mg/m <sup>3</sup> | ppm                       | mg/m <sup>3</sup> | ppm                      | mg/m <sup>3</sup> |
| Resinas epoxi (peso molecular medio <= 700)                            | –                        | –                 | –                         | –                 | –                        | –                 |
| Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol                                    | –                        | –                 | –                         | –                 | –                        | –                 |
| 4-Nonifenol, ramificado  | –                        | –                 | –                         | –                 | –                        | –                 |
| Bauxita (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .xH <sub>2</sub> O), calcinada | (total)                  | 15                | (resp)                    | 1                 | (total)                  | 8                 |
|  | (resp)                   | 5                 |                           |                   | (resp)                   | 2,4               |
| Poliisocianato bloqueado con alquil fenol                              | –                        | –                 | –                         | –                 | –                        | –                 |
| Sílice (Cuarzo)  | –                        | 0,1               | –                         | 0,025             | –                        | 0,08              |
|  |                          | (resp)            |                           | (resp)            |                          |                   |

<sup>1</sup> Límites de exposición permisibles de la Agencia de Seguridad y Salud Ocupacional de EE.UU. (Permissible Exposure Limits).

<sup>2</sup> Valores umbral límite de la Conferencia americana de higienistas industriales gubernamentales (Threshold Limit Values).

<sup>3</sup> Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, Decreto N° 594 de 1999 (mod.)

**8.2. Controles de la exposición****8.2.1. Medidas de ingeniería**

Utilice una ventilación adecuada para mantener los niveles de isocianato transportado por el aire por debajo de los límites de exposición. Es posible que sea necesario limpiar el sistema de descarga de aire (incluidos los gases del horno de curado) con restregadores o filtros para reducir la contaminación ambiental. Si resulta necesario alterar el producto curado final de modo tal que pueda generarse polvo, utilice una extracción adecuada de polvo o humedad.

**8.2.2. Medidas de protección personal**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Protección respiratoria:</b>    | Si se exceden los límites de exposición, utilice un equipo de respiración autónomo (SCBA), un respirador con suministro de aire (SAR) o un respirador con purificación del aire (APR) con un filtro apropiado. Si un incendio o la alteración de un proceso da como resultado temperaturas mayores de 248 °F (120 °C), los trabajadores deben usar respiradores con suministro de aire con presión positiva, ya que bajo estas condiciones se puede generar TDI en el aire. |
| <b>Guantes protectores:</b>        | Guantes químicamente resistentes (por ejemplo, caucho de nitrilo, caucho butílico, neopreno, PVC)   |
| <b>Protección ocular y facial:</b> | Gafas de seguridad.   |
| <b>Otros:</b>                      | Ropa impermeable necesaria para evitar el contacto con la piel.   |

**8.2.3. Controles de exposición ambiental**

Consulte las secciones 6 y 12.

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS****9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

|  |                    |                                     |                |
|--|--------------------|-------------------------------------|----------------|
| <b>Forma</b>   | pasta              | <b>Olor</b>                         | dulce          |
| <b>Color</b>   | azul               | <b>Umbral olfativo</b>              | no determinado |
| <b>Punto de ebullición inicial</b>                                   | no determinado     | <b>Presión de vapor a 20°C</b>      | no determinado |
| <b>Punto de fusión</b>   | no determinado     | <b>% de aromáticos por peso</b>     | 0%             |
| <b>% de volátiles (por volumen)</b>                                  | 0%                 | <b>pH</b>                           | no aplica      |
| <b>Punto de inflamación</b>  | 192°C (378°F)      | <b>Densidad relativa</b>            | 2,39 kg/l      |
| <b>Método</b>  | Copa Cerrada PM    | <b>Coefficiente (agua/aceite)</b>   | < 1            |
| <b>Viscosidad</b>  | 4 millón cps @25°C | <b>Densidad de vapor (aire=1)</b>   | > 1            |
| <b>Temperatura de auto-inflamación</b>                               | no determinado     | <b>Tasa de evaporación (éter=1)</b> | < 1            |
| <b>Temperatura de descomposición</b>                                 | no determinado     | <b>Solubilidad en el agua</b>       | insoluble      |
| <b>Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b> | no determinado     | <b>Propiedades comburentes</b>      | no determinado |
| <b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>                                  | no aplica          | <b>Propiedades explosivas</b>       | no determinado |

**9.2. Información adicional**

Temperatura de desbloqueo: 120°C (248°F). COV (EPA 24): 0,11 lbs/gal.

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD****10.1. Reactividad**

Consulte las secciones 10.3 y 10.5.

**10.2. Estabilidad química**

Estable

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

No se conoce ninguna reacción peligrosa en condiciones de uso normal.

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

El agente de bloqueo y el diisocianato de tolueno se liberan a temperaturas mayores de 248 °F (120 °C).

**10.5. Materiales incompatibles**

Ácidos y bases minerales fuertes y oxidantes fuertes como el cloro líquido y oxígeno concentrado.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Monóxido de carbono, dióxido de carbono, aldehídos, ácidos, cianuro de hidrógeno y otras emanaciones tóxicas (por combustión).

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****11.1. Información sobre los efectos toxicológicos**

**Vía primaria de exposición en uso normal:** Inhalación, contacto con la piel y ojos. Personal con trastornos preexistentes de la vista, piel y respiratorios, podría agravarse con la exposición a este producto.

**Toxicidad aguda -****Por vía oral:**

Si es ingerido, podría causar molestias gastrointestinales tales como náuseas, vómitos o diarrea.

| Substancia   | Prueba     | Resultado    |
|--|------------|--------------|
| Bauxita (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .xH <sub>2</sub> O), calcinada | DL50, rata | > 5000 mg/kg |
| Resinas epoxí  | DL50, rata | > 5000 mg/kg |
| 4-Nonifenol, ramificado & Poliisocianato bloqueado con alquil fenol    | DL50, rata | > 5000 mg/kg |
| 4-Nonifenol, ramificado  | DL50, rata | 1412 mg/kg   |
| Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol                                    | DL50, rata | 1163 mg/kg   |

**Por penetración cutánea:**

4-Nonifenol, ramificado & Poliisocianato bloqueado con alquil fenol: ETA-mezcla, por penetración cutánea = 2118 mg/kg (Método de cálculo).

| Substancia                          | Prueba       | Resultado    |
|-------------------------------------|--------------|--------------|
| Resinas epoxí                       | DL50, conejo | > 3000       |
| 4-Nonifenol, ramificado             | DL50, conejo | 2031 mg/kg   |
| Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol | DL50, conejo | > 2150 mg/kg |

**Por inhalación:**

Se espera la generación de vapores de diisocianato libre y agente bloqueante durante cualquier calentamiento de este producto por arriba de la temperatura de desbloqueo. Los peligros de inhalación en esta sección se aplican a los vapores de diisocianato libre y agente bloqueante así producidos. Los vapores o neblina pueden irritar las vías respiratorias causando goteo nasal, dolor de garganta, tos, malestar torácico, dificultad para respirar y reducción de la función pulmonar (obstrucción respiratoria). Las personas con hiperreactividad bronquial preexistente e inespecífica pueden responder a concentraciones menores con síntomas similares, así como un ataque de asma o síntomas pseudoasmáticos. Una exposición a concentraciones más altas pueden provocar bronquitis, espasmo bronquial y edema pulmonar. Se ha reportado pneumonitis química o por hipersensibilidad, con síntomas similares a los de la gripe (esto es, fiebre, resfriados). Estos síntomas pueden aparecer varias horas después de la exposición. Usualmente estos efectos son reversibles.

| Substancia                          | Prueba           | Resultado                                      |
|-------------------------------------|------------------|--|
| Resinas epoxí                       | CL0, rata, 5-8 h | Sin mortandad al nivel de saturación del vapor |
| Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol | ETA              | 1,5 mg/l (niebla)                              |

**Corrosión o irritación cutáneas:**

Provoca irritación cutánea.

| Substancia  | Prueba  | Resultado                    |
|---|---|------------------------------|
| Resinas epoxí   | Irritación de la piel, conejo                                   | Irritación moderada          |
| 4-Nonifenol, ramificado & Poliisocianato bloqueado con alquil fenol | Irritación de la piel, conejo (OECD 404)                        | No hay irritación de la piel |
| 4-Nonifenol, ramificado   | Irritación de la piel, Irritación de la piel, conejo (OECD 404) | C -Corrosivo                 |

**Lesiones o irritación ocular graves:**

Provoca irritación ocular grave.

| Substancia  | Prueba                                    | Resultado             |
|---|---|-----------------------|
| Resinas epoxí   | Irritación de los ojos, conejo            | Irritación moderada   |
| 4-Nonifenol, ramificado & Poliisocianato bloqueado con alquil fenol | Irritación de los ojos, conejo (OECD 405) | Ligeramente irritante |
| 4-Nonifenol, ramificado   | Irritación de los ojos, conejo (OECD 405) | C -Corrosivo          |

**Sensibilización respiratoria o cutánea:**

Puede provocar sensibilización de la piel manifestada a través de sarpullido o urticaria.

| Substancia   | Prueba                                       | Resultado         |
|--|--|-------------------|
| Resinas epoxí  | Sensibilización de la piel, Cobaya           | Sensibilización   |
| 4-Nonilfenol & Poliisocianato bloqueado con alquil fenol | Sensibilización de la piel, ratón (OCDE 429) | No sensibilizante |
| 4-Nonilfenol   | Sensibilización de la piel, Cobaya           | No sensibilizante |
| Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol                      | Sensibilización de la piel, Cobaya           | Sensibilización   |

**Mutagenicidad en células germinales:**

Resinas epoxí, 4-Nonilfenol, ramificado, Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol: a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Poliisocianato bloqueado con alquil fenol, Prueba de Ames: negativa.

**Carcinogenicidad:**

El CIIC (Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer y el NTP (Plan Nacional de Toxicología de EE.UU.) han clasificado al sílice inhalado como cancerígeno humano. La sílice en este producto no se separa de la mezcla ni se propaga por el aire por sí mismo, por lo tanto, no presenta riesgos en uso normal. Resinas epoxí: a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol: faltan datos.

**Toxicidad para la reproducción:**

Resinas epoxí: a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol: faltan datos. 4-Nonilfenol, ramificado: Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.

**STOT-exposición única:**

Resinas epoxí, Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol: a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**STOT-exposición repetida:**

Resinas epoxí, Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol: a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Se ha informado que una sobreexposición crónica a los diisocianatos causa daños pulmonares (que incluye fibrosis, disminución de la función pulmonar) que pueden ser permanentes. La inhalación repetida de sílice libre respirable, podría causar cicatrices en los pulmones, con tos y falta de respiración. Esto, podría resultar en una lesión al pulmón de efecto retardado, silicosis, que es una fibrosis pulmonar que causa invalidez, avanza y a veces es fatal. La sílice en este producto no se separa de la mezcla ni se propaga por el aire por sí mismo, por lo tanto, no presenta riesgos en uso normal.

**Peligro de aspiración:**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Información adicional:**

No conocido

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

No se han determinado datos ecotoxicológicos especialmente para este producto. La información que se da a continuación se basa en el conocimiento que se tiene de los componentes y la ecotoxicología de sustancias similares.

**12.1. Toxicidad**

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Resinas epoxí: moderadamente tóxico para los organismos acuáticos en una base aguda (CL50/CE50 entre 1 y 10 mg/l en las especies más sensibles). 4-Nonilfenol, ramificado & Poliisocianato bloqueado con alquil fenol: CL50/CE50/CEr50 > 100 mg/l en las especies más sensibles.

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

Componentes no reaccionados (Parte A y Parte B) evacuados en forma incorrecta al medio ambiente, pueden causar contaminación del suelo y agua. Resinas epoxí, Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol, Poliisocianato bloqueado con alquil fenol, 4-Nonilfenol, ramificado: no es fácilmente biodegradable.

**12.3. Potencial de bioacumulación**

Resinas epoxí: log Kow = 2,64 – 3,78; BCF = 31 (QSAR); poco potencial para la bioacumulación. 4-Nonilfenol, ramificado: podría bioacumularse en los peces y organismos acuáticos (log Kow = 3,28; BCF, Carpita cabezona, 20 días = 271).

**12.4. Movilidad en el suelo**

Pasta. Insoluble en agua. Resinas epoxí: si el producto entra al suelo, será móvil y podría contaminar las aguas subterráneas (log Kow < = 3,65). Para determinar la movilidad ambiental, tome en cuenta las propiedades físicas y químicas del producto (vea la sección 9).



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

No disponible

**12.6. Otros efectos adversos**

No conocido

**SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN****13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

Combine la resina y el agente de curado. El material final curado no presenta ningún riesgo. Disponga los recipientes sellados con un centro debidamente licenciado. Los componentes que no han reaccionado se consideran desechos especiales (clasificado como peligroso de acuerdo con 2008/98/CE). Puede ser incinerado en una instalación apropiada. Verifique las regulaciones locales, estatales y nacionales/federales y cumpla con el requisito más drástico.

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE****14.1. Número ONU****ADR/RID/ADN/IMDG/OACI:** NO APLICA**TDG:** NO APLICA**US DOT:** NO APLICA**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas****ADR/RID/ADN/IMDG/OACI:** NO PELIGROSO, NO REGULADO**TDG:** NO PELIGROSO, NO REGULADO**US DOT:** NO PELIGROSO, NO REGULADO**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte****ADR/RID/ADN/IMDG/OACI:** NO APLICA**TDG:** NO APLICA**US DOT:** NO APLICA**14.4. Grupo de embalaje****ADR/RID/ADN/IMDG/OACI:** NO APLICA**TDG:** NO APLICA**US DOT:** NO APLICA**14.5. Peligros para el medio ambiente**

NO APLICA

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

NO APLICA

**14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC**

NO APLICA

**14.8. Información adicional**

NO APLICA

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA****15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla****15.1.1. Regulaciones de la UE****Autorizaciones con arreglo al título VII:** No aplica**Restricciones de conformidad con el título VIII:** Ninguno**Otras Regulaciones de la UE:** Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo.**15.1.2. Regulaciones nacionales****TITULO III de SARA de la EPA de los EE.UU.****Peligros según la Sección 312:** Productos químicos en la sección 313:

Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined.

**Regulaciones chilenas:**

NCh382 – Sustancias peligrosas – Clasificación general

NCh2190 – Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para la identificación de riesgos

NCh1411/4 – Prevención de riesgos - Parte 4: Señales de seguridad para la identificación de riesgos de materiales

Decreto Supremo N° 594 – Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

**Otras Regulaciones nacionales:** Implementación nacional de la Directiva de la CE indicada en la Sección 15.1.1.

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

El proveedor no ha realizado ninguna evaluación de seguridad química para esta sustancia o preparado.

### SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

**Abreviaturas y acrónimos:** ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia americana de higienistas industriales gubernamentales)  
 ADN: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías de navegación interior  
 ADR: Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera  
 BCF: Factor de bioconcentración  
 cATpE: Estimación puntual de la toxicidad aguda (converted Acute Toxicity point Estimate)  
 CLP: Reglamento (CE) nº 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado  
 CL50: Concentración letal para el 50% de una población de prueba  
 DL50: Dosis letal para el 50% de una población de prueba  
 ETA: Estimación de la toxicidad aguda  
 FDS: Ficha de datos de seguridad  
 IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas  
 LOEL: Lowest observed effect level (Nivel mínimo de efecto observable)  
 LPA: Límite permisible absoluto  
 LPP: Límite permisible ponderado  
 LPT: Límite permisible temporal  
 mPmB: Sustancia muy persistente y muy bioacumulativa N/A: No aplicable  
 N/A: No aplicable  
 ND: No disponible  
 NOEC: Concentración sin efectos observados  
 NOEL: Nivel sin efecto observable  
 OACI: Organización de aviación civil internacional  
 OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos  
 OSHA: Occupational Health & Safety Administration (Agencia de Seguridad y Salud Ocupacional de EE.UU.)  
 PBT: Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica  
 (Q)SAR: Relación (cuantitativa) estructura-actividad  
 REACH: Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos (1907/2006/CE)  
 REL: Límite de exposición recomendado  
 RID: Reglamento relativo al Transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril  
 SGA: Sistema globalmente armonizado  
 STEL: Short term exposure limit (Límite de exposición a corto plazo)  
 STOT RE: Toxicidad específica en determinados órganos, exposición repetida  
 STOT SE: Toxicidad específica en determinados órganos, exposición única  
 TDG: Transportation of Dangerous Goods (Transporte de mercancías peligrosas) (Canadá)  
 TWA: Concentración por promedio ponderado de tiempo  
 US DOT: United States Department of Transportation (Ministerio de Transportes de Estados Unidos)  
 Se pueden consultar otras abreviaturas y siglas en [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

**Principales referencias de documentación y fuentes de datos:** Agencia europea de sustancias y preparados químicos (ECHA) - Información sobre productos químicos  
 Agencia sueca de productos químicos (KEMI)  
 Base de datos de clasificación e información química (CCID)  
 Biblioteca Nacional Estadounidense de la Red de Datos de Toxicología de los Medicamentos (TOXNET)  
 Instituto Nacional de Tecnología y Evaluación (NITE)

**Procedimiento utilizado para obtener la clasificación de preparados de acuerdo con el reglamento 1272/2008/CE:**

| Clasificación           | Procedimiento de clasificación        |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Eye Irrit. 2, H319      | Método de cálculo                     |
| Skin Irrit. 2, H315     | Método de cálculo                     |
| Skin Sens. 1, H317      | Principio de extrapolación "Dilución" |
| Aquatic Chronic 3, H412 | Método de cálculo                     |

**Indicaciones H relevantes:** H315: Provoca irritación cutánea.  
H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
H318: Provoca lesiones oculares graves.  
H319: Provoca irritación ocular grave.  
H302/312/332: Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.  
H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
H361fd: Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.  
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.  
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Nombres de los pictogramas de peligro:** Peligro para la salud (clasificación no CLP), signo de exclamación

**Cambios de la FDS en esta revisión:** Sección 2.1.5.

**Fecha de revisión:** 3 de mayo de 2018

**Más información:** Ninguno

Esta información está basada única y exclusivamente en los datos proporcionados por los proveedores de los materiales usados, y no de la propia mezcla. No se extiende ninguna garantía, ni explícita ni implícita, concerniente a la adecuación del producto para el fin particular del usuario. El usuario debe aplicar su propio criterio para determinar si el producto es adecuado o no para sus fines.