

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con 1907/2006/CE (según lo modificado por 2020/878/UE) NCh2245:2021, DS 57 / NOM-018-STPS-2015 / 29 CFR 1910.1200 / SGA

**Fecha de revisión:** 5 de diciembre de 2023

**Fecha de edición anterior:** 18 de julio de 2023

**FDS n°:** 293A-11

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

#### 1.1. Identificador del producto

ARC MX1 (Parte A)

**Identificador único de fórmula (UFI):** YCKE-HD9V-GFP6-N93W

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

**Usos pertinentes identificados:** El compuesto polimérico ARC debe mezclarse con ARC MX1 (Parte B) y ARC MX (Parte C) para proporcionar un recubrimiento resistente a la abrasión y a los impactos.

**Usos desaconsejados:** No hay información disponible

**Razón por la que se desaconsejan estos usos:** No aplica

#### 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): [ProductSDSs@chesterton.com](mailto:ProductSDSs@chesterton.com)

Email: [customer.service@chesterton.com](mailto:customer.service@chesterton.com)

**Suministrador:**

UE: Chesterton International GmbH, Am Lenzenfleck 23,  
D85737 Ismaning, Alemania – Tel. +49-89-996-5460

#### 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 de acuerdo con el reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP] / DS 57

Lesiones oculares graves, Categoría 1, H318

Irritación cutánea, Categoría 2, H315

Sensibilización cutánea, Categoría 1, H317

Peligroso para el medio ambiente acuático, Crónico, Categoría 2, H411

##### 2.1.2. Clasificación de acuerdo con 29 CFR 1910.1200

Lesiones oculares graves, Categoría 1, H318

Irritación cutánea, Categoría 2, H315

Sensibilización cutánea, Categoría 1, H317

Toxicidad para la reproducción, Categoría 2, H361fd

Peligroso para el medio ambiente acuático, Crónico, Categoría 2, H411

##### 2.1.3. 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] / DS 57**

**Pictogramas de peligro:**



**Palabra de advertencia:** Peligro

**Indicaciones de peligro:**  
 H318 Provoca lesiones oculares graves.  
 H315 Provoca irritación cutánea.  
 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
 H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Consejos de prudencia:**  
 P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.  
 P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
 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.  
 P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.  
 P362/364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.  
 P391 Recoger el vertido.

**Información suplementaria:** Ninguno

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

**Pictogramas de peligro:**



**Palabra de advertencia:** Peligro

**Indicaciones de peligro:**  
 H318 Provoca lesiones oculares graves.  
 H315 Provoca irritación cutánea.  
 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
 H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.  
 H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Consejos de prudencia:**  
 P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso.  
 P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.  
 P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.  
 P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.  
 P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
 P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.  
 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.  
 P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.  
 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.  
 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.  
 P391 Recoger el vertido.  
 P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

**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 alquilfenol. Non ha podido comprobarse la presencia de isocianato en la película de laca durante el endurecimiento. El material final curado no presenta ningún riesgo. Al maquinar, consulte las precauciones en las hojas de datos de seguridad para las Partes A, B y C.

4-Nonifenol, ramificado: sustancia de la que se han identificado propiedades de alteración endocrina según el Reglamento (UE) 2017/2100.

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

Ingredientes peligrosos <sup>1</sup>	%Peso	N° CAS / N° CE	N° de registro REACH	Clasificación de acuerdo con CLP/SGA	LCE, factor M, ETA
Resinas epoxi (peso molecular medio <= 700)	35-45	9003-36-5* 500-006-8	ND	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	ETA (oral): 5000 mg/kg ETA (cutánea): > 2000 mg/kg
Resinas epoxi (peso molecular medio <= 700)	20-30	1675-54-3** 216-823-5	ND	Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	Eye Irrit. 2A, H319: C ≥ 5 % Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5 % ETA (oral): > 5000 mg/kg ETA (cutánea): > 2000 mg/kg
Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol	1-5	2425-79-8 219-371-7	ND	Acute Tox. 4, H302/312/332 Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	ETA (oral): 1163 mg/kg ETA (cutánea): 1130 mg/kg ETA (inhalación, vapor): > 11,3 mg/l
4-Nonifenol, ramificado	0,1-0,7	84852-15-3 284-325-5	ND	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361fd Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ETA (oral): 1300 mg/kg Factor M agudo/crónico: 10

Otros ingredientes:

Poliisocianato bloqueado con alquil fenol	15-30	Se desconoce	ND	No clasificado	ETA (oral): > 5000 mg/kg
---	-------	--------------	----	----------------	--------------------------

\*No. CAS alternativo: 28064-14-4. \*\*No. CAS alternativo: 25068-38-6, N° CE 500-033-5.

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, NCh382  
• 29 CFR 1910.1200, 1915, 1916, 1917, Mass. Right-to-Know Law (ch. 40, M.G.L..O. 111F)

**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 8.2.2 para ver recomendaciones de equipo de protección personal.

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

Irritante severo de los ojos; puede causar quemaduras. Irritante moderado de la piel. 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

**Productos de combustión peligrosos:** 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.

**Otros peligros:** No se ha observado ninguno

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

Enfríe con agua los envases expuestos. Recomiende a los bomberos usar aparatos de respiración autónoma y completo equipo protector contra el fuego.

### 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

Contenga el derrame en una zona reducida. Cubra el derrame con material absorbente (por ej.: arena, aserrín, etc) y recoja en un recipiente para su disposición adecuada.

#### 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**

Evite todo contacto directo. 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. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. El cuero contaminado, incluyendo zapatos, no pueden ser descontaminados, por lo tanto deben ser desechados.

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 / Concentración máxima permisible**

Ingredientes	PEL de OSHA <sup>1</sup>		TLV de ACGIH <sup>2</sup>		LPP (CHILE) <sup>3</sup>		VLE-PPT (MÉXICO) <sup>4</sup>	
	ppm	mg/m <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)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Resinas epoxi (peso molecular medio <= 700)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4-Nonifenol, ramificado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Poliisocianato bloqueado con alquil fenol	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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

<sup>4</sup> NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control

**Valores límite biológicos**

No disponible

**Nivel sin efecto derivado (DNEL) de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1907/2006:****Trabajadores**

Substancia	Vía de exposición	Efectos potenciales sobre la salud	DNEL
Resinas epoxi (n° CAS 9003-36-5)	Inhalación	Efectos agudos locales / Efectos agudos sistémicos	no hay datos disponibles
		Efectos crónicos locales	no hay datos disponibles
		Efectos crónicos sistémicos	29,39 mg/m <sup>3</sup>
	Cutáneo	Efectos agudos locales	0,0083 mg/cm <sup>2</sup>
		Efectos agudos sistémicos Efectos crónicos locales	no hay datos disponibles
		Efectos crónicos sistémicos	104,15 mg/kg pc/día
Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol	Inhalación	Efectos crónicos sistémicos	4,7 mg/m <sup>3</sup> (GESTIS)
4-Nonifenol, ramificado	Inhalación	Efectos crónicos sistémicos	0,5 mg/m <sup>3</sup>
		Efectos agudos sistémicos	1 mg/m <sup>3</sup>
	Cutáneo	Efectos crónicos sistémicos	7,5 mg/kg pc/día
		Efectos agudos sistémicos	15 mg/kg pc/día

**Concentración prevista sin efecto (PNEC) de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1907/2006:**

Substancia	Objetivo de protección del medio ambiente	PNEC
Resinas epoxi (n° CAS 9003-36-5)	Agua dulce	0,003 mg/l
	Agua marina	0,0003 mg/l
	Agua, emisiones intermitentes	0,0254 mg/l
	Sedimentos de agua dulce	0,294 mg/kg
	Sedimentos marinos	0,0294 mg/kg
	Microorganismos en el tratamiento de las aguas residuales	10 mg/l
4-Nonifenol, ramificado	Tierra (agrícola)	0,237 mg/kg
	Agua dulce	0,000614 mg/l
	Agua marina	0,000527 mg/l
	Agua, emisiones intermitentes	0,00017 mg/l
	Sedimentos de agua dulce	4,62 mg/kg
	Sedimentos marinos	1,23 mg/kg
	Microorganismos en el tratamiento de las aguas residuales	9,5 mg/l
	Tierra (agrícola)	2,3 mg/kg

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

Use ventilación adecuada para mantener los niveles de isocianato y de agente de bloqueo presentes en 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.

**8.2.2. Medidas de protección personal**

<b>Protección respiratoria:</b>	Si se exceden los límites de exposición del isocianato o del agente de bloqueo, utilice equipo de respiración autónoma (self-contained breathing apparatus, SCBA), respirador con suministro de aire (supplied air respirator, SAR) o respirador purificador de aire (air-purifying respirator, APR) con indicador del fin de la vida de servicio (sólo si la exposición no es mayor que 10 veces el límite de exposición). 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>Protección de manos:</b>	Guantes químicamente resistentes (por ejemplo, caucho de nitrilo, caucho butílico, neopreno, PVC)
<b>Protección ocular y facial:</b>	Gafas de seguridad.
<b>Protección de la piel y el cuerpo:</b>	Ropa impermeable necesaria para evitar el contacto con la piel.

**8.2.3. Controles de exposición ambiental**

Evitar su liberación al medio ambiente. Recoger el vertido. Consulte las secciones 6 y 12.

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

<b>Estado físico</b>	pasta	<b>pH</b>	no aplica
<b>Color</b>	azul	<b>Viscosidad cinemática</b>	1 millón cps @ 25 °C
<b>Olor</b>	olor a epoxi	<b>Solubilidad en el agua</b>	insoluble
<b>Umbral olfativo</b>	no determinado	<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor log.)</b>	no aplica
<b>Punto de ebullición o intervalo de ebullición</b>	no determinado	<b>Presión de vapor a 20°C</b>	no determinado
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	no determinado	<b>Densidad y/o densidad relativa</b>	1,18 kg/l
<b>% de volátiles (por volumen)</b>	ninguno	<b>Peso por volumen</b>	9,82 lbs/gal
<b>Inflamabilidad</b>	no determinado	<b>Densidad de vapor (aire=1)</b>	> 1
<b>Límites inferior/superior de inflamabilidad o de explosividad</b>	no determinado	<b>Tasa de evaporación (éter=1)</b>	< 1
<b>Punto de inflamación</b>	192 °C (378 °F)	<b>% de aromáticos por peso</b>	ninguno
<b>Método</b>	Copa Cerrada PM	<b>Características de las partículas</b>	no determinado
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	no determinado	<b>Propiedades explosivas</b>	no determinado
<b>Temperatura de descomposición</b>	no determinado	<b>Propiedades comburentes</b>	no determinado

**9.2. Información adicional**

Temperatura de desbloqueo: 120 °C (248 °F). COV (EPA 24): 0,12 lbs/gal (0,014 kg/l).

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

Consulte las secciones 10.3, 10.4 y 10.5.

**10.2. Estabilidad química**

Estable bajo condiciones normales.

**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 o bases fuertes en grandes cantidades, oxidantes fuertes como cloro líquido y oxígeno concentrado.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

La descomposición térmica puede producir monóxido de carbono, dióxido de carbono, aldehídos, ácidos, cianuro de hidrógeno y otros humos tóxicos. Durante el endurecimiento, se desprende alquifenol. Non ha podido comprobarse la presencia de isocianato en la película de laca durante el endurecimiento.

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008 / SGA**

**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 (DL50 y CL50) -**

**Por vía oral:** En base a los datos disponibles sobre los componentes, no se cumplen con los criterios de clasificación. ETA-mezcla = 33420 mg/kg. Si es ingerido, podría causar molestias gastrointestinales tales como náuseas, vómitos o diarrea.

Substancia	Prueba	Resultado
Poliisocianato bloqueado con alquifol fenol	DL50, rata	> 5000 mg/kg
Resinas epoxi	DL50, rata	> 5000 mg/kg
Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol	DL50, rata (OCDE 401)	1163 mg/kg
4-Nonifenol, ramificado	DL50, rata	1300 mg/kg

**Por penetración cutánea:** En base a los datos disponibles sobre los componentes, no se cumplen con los criterios de clasificación. ETA-mezcla = 32471 mg/kg.

Substancia	Prueba	Resultado
Resinas epoxí	DL50, conejo	> 2000 mg/kg
Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol	DL50, conejo	1130 mg/kg
4-Nonifenol, ramificado	DLLo, conejo	3160 mg/kg

**Por inhalación:** En base a los datos disponibles sobre los componentes, no se cumplen con los criterios de clasificación. ETA-mezcla = 324,7 mg/l (vapor). 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 (Nota: 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.)

Substancia	Prueba	Resultado
Resinas epoxí (n° CAS 1675-54-3)	CL50, rata, 5 h	Sin mortandad al nivel de saturación del vapor
Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol	CL50, rata, 4 h	> 11,3 mg/l

**Corrosión o irritación cutáneas:** Provoca irritación cutánea.

Substancia	Prueba	Resultado
Resinas epoxí (CAS No. 9003-36-5)	Irritación de la piel, conejo	Irritante
Resinas epoxí (n° CAS 1675-54-3)	Irritación de la piel, conejo	Irritación moderada
Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol	Experiencia humana	Irritante
Poliisocianato bloqueado con alquil fenol	Irritación de la piel, conejo, 4 h	No hay irritación de la piel

**Lesiones oculares graves o irritación ocular:** Irritante severo de los ojos; puede causar quemaduras.

Substancia	Prueba	Resultado
Resinas epoxí (CAS No. 9003-36-5)	Irritación de los ojos, conejo (OCDE 405)	No irritante
Resinas epoxí (n° CAS 1675-54-3)	Irritación de los ojos, conejo	Irritación moderada
Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol	Irritación de los ojos, conejo (OECD 405)	Irritación grave
Poliisocianato bloqueado con alquil fenol	Irritación de los ojos, conejo	Ligeramente irritante



**Sensibilización respiratoria o cutánea:**

Puede provocar sensibilización de la piel manifestada a través de sarpullido o urticaria. 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 (Nota: 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).

Substancia	Prueba	Resultado
Resinas epoxí	Sensibilización de la piel, Cobaya	Sensibilización
Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol	Sensibilización de la piel, Cobaya	Sensibilización

**Mutagenicidad en células germinales:**

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

**Carcinogenicidad:**

Este producto no contiene carcinógenos según lo listado por el Programa Nacional de Toxicología (NTP), el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC), la Agencia de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) o la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA).

**Toxicidad para la reproducción:**

4-Nonifenol, ramificado: ha mostrado causar efectos reproductivos/teratogénicos en animales de laboratorio. Resinas epoxí: a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol: no clasificado por falta de datos.

**STOT-exposición única:**

Ingredientes peligrosos: a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**STOT-exposición repetida:**

Ingredientes peligrosos: 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.

Substancia	Prueba	Resultado
Resinas epoxí (n° CAS 9003-36-5)	Nivel sin efecto adverso observable (NOAEL) subcrónico, oral, 90 días, rata, masculino / femenino (OCDE 408)	250 mg/kg pc/día
Resinas epoxí (n° CAS 1675-54-3)	Nivel sin efecto adverso observable (NOAEL) subcrónico, oral, 90 días, rata, masculino / femenino (OCDE 408)	50 mg/kg pc/día
Resinas epoxí (n° CAS 1675-54-3)	Nivel sin efecto adverso observable (NOAEL) subcrónico, cutánea, 90 días, rata, masculino / femenino (OCDE 411)	10 mg/kg pc/día
Resinas epoxí (n° CAS 1675-54-3)	Nivel sin efecto adverso observable (NOAEL) subcrónico, cutánea, 90 días, ratón, masculino (OCDE 411)	100 mg/kg pc/día

**Peligro por aspiración:**

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

**11.2. Información sobre otros peligros**

Ninguno

**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. Ecotoxicidad (CE, CI y CL)**

Las resinas epoxi (peso molecular medio  $\leq 700$ ) son tóxicas para los organismos acuáticos y pueden provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático (CL50/CE50 entre 1 y 10 mg/l en las especies más sensibles); NOEC crónico, 21 días, Daphnia magna (OCDE 211) = 0,3 mg/l. Nonilfenol: 48 h CE50 (para Daphnia) = 0,0848 mg/l. Éter diglicídico del 1,4-Butanodiol: 96 h CL50 (peces) = 19,8 mg/l (danio rerio).

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

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

**12.3. Potencial de bioacumulación**

Resinas epoxi:  $\log Kow = 2,64 - 3,78$ ; BCF = 31 (QSAR); poco potencial para la bioacumulación. 4-Nonifenol, ramificado: podría bioacumularse en los peces y organismos acuáticos ( $\log Kow = 3,28$ ).

**12.4. Movilidad en el suelo**

Pasta. Insoluble en agua. Resinas epoxi: si el producto entra al suelo, será móvil y podría contaminar las aguas subterráneas ( $\log Koc < 3,65$ ) Nonilfenol: se espera que sea inmóvil en el suelo. 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. Propiedades de alteración endocrina**

4-Nonifenol, ramificado: Sustancia de la que se han identificado propiedades de alteración endocrina según el Reglamento (UE) 2017/2100.

**12.7. 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 o número ID**

ADR/RID/ADN/IMDG/OACI: UN3082

US DOT: UN3082

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

ADR/RID/ADN/IMDG/OACI: SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (RESINAS EPOXÍ)

US DOT: SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (RESINAS EPOXÍ)

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte**

ADR/RID/ADN/IMDG/OACI: 9

US DOT: 9

**14.4. Grupo de embalaje**

ADR/RID/ADN/IMDG/OACI: III

US DOT: III

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

CONTAMINANTE MARINO

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

NO HAY PRECAUCIONES ESPECIALES PARA EL USUARIO

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

NO APLICA

**14.8. Información adicional**

US DOT: ERG NO.171,

MAY BE SHIPPED AS NON-RESTRICTED IN NON-BULK PACKAGINGS (119 GALLONS OR LESS) BY MOTOR VEHICLE, RAIL CAR OR AIRCRAFT.

(49 CFR 171.4(C))

IMDG: EMS, F-A, S-F




PUEDE ENVIARSE COMO NO RESTRINGIDO EN ENVASES INDIVIDUALES O COMBINADOS QUE CONTIENEN UNA CANTIDAD NETA POR ENVASE INDIVIDUAL O INTERNO DE 5 L O MENOS. (ENMIENDA DEL CÓDIGO IMDG 37-14, 2.10.2.7)

OACI/IATA: PUEDE ENVIARSE COMO NO RESTRINGIDO EN ENVASES INDIVIDUALES O COMBINADOS QUE CONTIENEN UNA CANTIDAD NETA POR ENVASE INDIVIDUAL O INTERNO DE 5 L O MENOS. (NORMATIVA DE PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA IATA 56A EDICIÓN, 4.4 DISPOSICIONES ESPECIALES A197)

ADR: CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN M6 CÓDIGO DE RESTRICCIÓN EN TÚNELES (E)

PUEDE ENVIARSE COMO NO RESTRINGIDO EN ENVASES INDIVIDUALES O COMBINADOS QUE CONTIENEN UNA CANTIDAD NETA POR ENVASE INDIVIDUAL O INTERNO DE 5 L O MENOS. (ADR 2015 VOLUMEN 1, CAPÍTULO 3.3 DISPOSICIONES ESPECIALES 375)

Chile:

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	3082	3082	3082
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
Clase o división	9	9	9
Peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190			
Peligros ambientales	Si	Si	Si
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78-Anexo II; IBC Code)	No aplica	No aplica	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:** Sustancias extremadamente preocupantes (SEP) según el Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) Art. 57: 4-Nonifenol, ramificado  
Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo  
Directiva 2012/18/UE relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (categoría de peligros: E2, Peligroso para el medio ambiente acuático en la categoría crónica 2; cantidades umbral: 200 t, 500 t)

**15.1.2. Regulaciones nacionales**

**EE.UU.:**

**TITULO III de SARA de la EPA**

**Peligros según la Sección 312:**

Lesiones oculares graves  
Irritación cutánea  
Toxicidad para la reproducción  
Sensibilización cutánea

**Sustancias químicas sujetas a los requisitos de notificación de la Sección 313 de EPCRA y del 40 CFR 372:**

Nonilfenol 84852-15-3 Por debajo de la concentración de minimis.

TSCA: Todos los componentes químicos están listados o son exentos.

**Chile:**

NCh2245 – Hoja de datos de seguridad para productos químicos — Contenido y orden de las secciones  
 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° 57 – Aprueba reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas  
 Decreto Supremo N° 148 – Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos  
 Decreto Supremo N° 298 – Reglamento sobre el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos  
 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:** Implementaciones nacionales de las Directivas de la CE indicadas 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) n° 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado  
 CL50: Concentración letal para el 50% de una población de prueba  
 CT: Corto tiempo  
 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  
 LCE: Límite de concentración específico  
 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: Specific Target Organ Toxicity [Toxicidad específica en determinados órganos]  
 STOT RE: Toxicidad específica en determinados órganos, exposición repetida  
 STOT SE: Toxicidad específica en determinados órganos, exposición única  
 TWA: Concentración por promedio ponderado de tiempo  
 US DOT: United States Department of Transportation (Departamento de Transporte de Estados Unidos)  
 VLE-PPT: Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo  
 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 Mezclas Químicas (ECHA) - Información sobre sustancias químicas  
 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 / SGA:**

Clasificación	Procedimiento de clasificación
Eye Dam. 1, H318	Método de cálculo
Skin Irrit. 2, H315	Método de cálculo
Skin Sens. 1, H317	Método de cálculo
Aquatic Chronic 2, H411	Método de cálculo

**Señal de seguridad (NCh1411/4) / NFPA 704:**



**Indicaciones H relevantes:** H302: Nocivo en caso de ingestión.  
 H312: Nocivo en contacto con la piel.  
 H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
 H315: Provoca irritación cutánea.  
 H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
 H318: Provoca lesiones oculares graves.  
 H319: Provoca irritación ocular grave.  
 H332: Nocivo en caso de inhalación.  
 H361fd: Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.  
 H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
 H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Más información:** Ninguno

**Fecha de revisión actual:** 5 de diciembre de 2023

**Fecha de creación:** 19 de marzo de 2007

**Cambios de la FDS en esta revisión:** Sección 1.1.

Límite de Responsabilidad del proveedor:

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia.

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.