

Hoja de datos de seguridad del material



Flux ST-501A

1. Identificación del producto y la compañía

Nombre del producto	: Flux ST-501A
Sinónimo	: No aplicable
Nombre comercial	: Flux ST-501A
Fabricante	: AIM 9100 Henri Bourassa East Montreal, QC H1E 2S4 (514) 494-2000 In the United States: AIM 25 Kenney Drive Cranston, RI (800) CALL-AIM
Fecha de validación	: 10/24/2016
Fecha de impresión	: 10/24/2016
En caso de emergencia	: INFOTRAC North America: (800) 535-5053 International: (352) 323-3500
Tipo del producto	: Líquido.

2. Identificación de los peligros

Visión general de la Emergencia

Estado físico	: Líquido.
Color	: Incoloro.
Olor	: Olor de disolvente clorado. [Fuerte]
Palabra de advertencia	: ¡PELIGRO!
Indicaciones de peligro	: CAUSA QUEMADURAS OCULARES, EN LA PIEL Y EN EL TRACTO RESPIRATORIO. DAÑINO SI SE INHALA, SE ABSORBE POR LA PIEL O SE INGIERE. CONTIENE MATERIAL QUE PUEDE CAUSAR DAÑO A ÓRGANOS DIANA.
Medidas de precaución	: No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Use sólo con ventilación adecuada. Procurar que no se introduzca en los ojos. Evitar el contacto con la piel. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Manténgase el recipiente bien cerrado. Lávese completamente después del manejo.
Estado OSHA/ HCS	: Este material es considerado como peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200).

Efectos agudos potenciales en la salud

Por inhalación	: Tóxico por inhalación. Corrosivo para el sistema respiratorio. La exposición a los productos de descomposición puede producir riesgos para la salud. Efectos serios pueden tardarse en aparecer después de la exposición.
Ingestión	: Tóxico por ingestión. Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago.
Piel	: Corrosivo para la piel. Provoca quemaduras. Tóxico en contacto con la piel.
Ojos	: Corrosivo para los ojos. Provoca quemaduras.

2. Identificación de los peligros

Efectos crónicos potenciales en la salud

- Efectos crónicos** : Contiene material que puede causar daño a órganos diana.
- Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Teratogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos de desarrollo** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos de fertilidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Órganos vitales** : Contiene material dañino para los siguientes órganos: pulmones, ojo, cristalino o córnea.
Contiene material que puede causar daño a los órganos siguientes: el sistema nervioso, sistema cardiovascular, tracto respiratorio superior, piel, dientes.

Signos/síntomas de sobreexposición

- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación del tracto respiratorio
tos
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor estomacal
- Piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
enrojecimiento
puede presentarse formación de ampollas
- Ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor
lagrimeo
enrojecimiento
- Condiciones médicas agravadas por sobreexposición** : Desórdenes preexistentes implicando cualquier órgano diana que se encuentre en riesgo mencionado en esta FDS pueden ser agravados por la sobreexposición a este producto.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

3. Composición / información sobre los componentes

Estados Unidos

Nombre	Número CAS	%
Cloruro de cinc	7646-85-7	20 - 30
ácido clorhídrico	7647-01-0	10 - 20
Cloruro amónico	12125-02-9	10 - 20

Canadá

Nombre	Número CAS	%
Cloruro de cinc	7646-85-7	20 - 30
ácido clorhídrico	7647-01-0	10 - 20
Cloruro amónico	12125-02-9	10 - 20

México

Nombre	Número CAS	Número ONU	%	IDLH	Grado de riesgo			
					H	I	R	Especial

3. Composición / información sobre los componentes

Cloruro de cinc	7646-85-7	UN2331	20 - 30	50 mg/m ³	3	0	1	-
ácido clorhídrico	7647-01-0	No disponible.	10 - 20	50 ppm	3	0	0	-
Cloruro amónico	12125-02-9	No disponible.	10 - 20	-	2	0	0	-

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

4. Primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Lave abundantemente con agua por lo menos 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior de vez en cuando. Obtenga atención médica inmediatamente.
- Contacto con la piel** : En caso de contacto, lave inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y los zapatos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo. Obtenga atención médica inmediatamente.
- Por inhalación** : Trasladar a la persona afectada al aire libre. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón. Obtenga atención médica inmediatamente.
- Ingestión** : Lave la boca con agua. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Obtenga atención médica inmediatamente.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.
- Notas para el médico** : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

5. Medidas contra incendios

- Inflamabilidad del producto** : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
- Medios de extinción**
- Apropiado(s)** : Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
- No apropiado(s)** : No se conoce ninguno.
- Riesgos especiales de exposición** : En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
- Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
óxidos del nitrógeno
compuestos halógenos.
óxido/óxidos metálico/metálicos
- Equipo de protección especial para los bomberos** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

- Precauciones personales** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. No respire los vapores o nieblas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8).
- Precauciones relativas al medio ambiente** : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.
- Métodos para limpieza**
- Derrame pequeño** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- Gran derrame** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). El material derramado se puede neutralizar con carbonato o bicarbonato de sodio o con hidróxido de sodio. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

7. Manejo y almacenamiento

- Manipulación** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. No introducir en ojos o en la piel o ropa. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Evite la liberación hacia el medioambiente. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado de los álcalis. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Almacenamiento** : Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Mantener separado de los álcalis. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

8. Controles de exposición / protección personal

Estados Unidos

Ingredient	Límites de exposición
Cloruro de cinc	<p>ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2016). TWA: 1 mg/m³ 8 horas. Estado: Humo STEL: 2 mg/m³ 15 minutos. Estado: Humo</p> <p>OSHA PEL 1989 (Estados Unidos, 3/1989). TWA: 1 mg/m³ 8 horas. Estado: Humo STEL: 2 mg/m³ 15 minutos. Estado: Humo</p> <p>ACGIH (Estados Unidos, 0/1994). TWA: 1 mg/m³ STEL: 2 mg/m³</p> <p>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013). TWA: 1 mg/m³ 10 horas. Estado: Humo STEL: 2 mg/m³ 15 minutos. Estado: Humo</p> <p>OSHA PEL (Estados Unidos, 2/2013). TWA: 1 mg/m³ 8 horas. Estado: Humo</p> <p>OSHA (Estados Unidos, 0/1989). TWA: 1 mg/m³ STEL: 2 mg/m³</p>
ácido clorhídrico	<p>ACGIH (Estados Unidos, 0/1994). CEIL: 5 ppm TWA: 5 mg/m³ CEIL: 7.5 mg/m³</p> <p>NIOSH (Estados Unidos, 0/1994). TWA: 7 ppm STEL: 10 ppm CEIL: 5 ppm TWA: 2 mg/m³ STEL: 8 mg/m³ CEIL: 7 mg/m³</p> <p>OSHA (Estados Unidos, 0/1989). TWA: 8 ppm CEIL: 5 ppm TWA: 7 mg/m³ CEIL: 7 mg/m³</p> <p>ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2016). C: 2 ppm</p> <p>OSHA PEL 1989 (Estados Unidos, 3/1989). CEIL: 5 ppm CEIL: 7 mg/m³</p> <p>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013). CEIL: 5 ppm CEIL: 7 mg/m³</p> <p>OSHA PEL (Estados Unidos, 2/2013). CEIL: 5 ppm CEIL: 7 mg/m³</p>
Cloruro amónico	<p>ACGIH (Estados Unidos, 0/1994). TWA: 10 mg/m³ STEL: 20 mg/m³ CEIL: 20 mg/m³</p> <p>ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2016). TWA: 10 mg/m³ 8 horas. Estado: Humo STEL: 20 mg/m³ 15 minutos. Estado: Humo</p> <p>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013). TWA: 10 mg/m³ 10 horas. Estado: Humo</p>

8. Controles de exposición / protección personal

	STEL: 20 mg/m ³ 15 minutos. Estado: Humo NIOSH (Estados Unidos, 0/1994). TWA: 10 mg/m ³ STEL: 20 mg/m ³ OSHA (Estados Unidos, 0/1989). TWA: 10 mg/m ³ STEL: 20 mg/m ³ OSHA PEL 1989 (Estados Unidos, 3/1989). TWA: 10 mg/m ³ 8 horas. STEL: 20 mg/m ³ 15 minutos.
--	--

Canadá

Límites de exposición laboral		TWA (8 horas)			LMPE-CT (15 mins)			Ceiling			
Ingredient	Nombre de la lista	ppm	mg/m³	Otro	ppm	mg/m³	Otro	ppm	mg/m³	Otro	Notations
Cloruro de cinc	US ACGIH 3/2016	-	1	-	-	2	-	-	-	-	[a]
	AB 4/2009	-	1	-	-	2	-	-	-	-	[3] [a]
	BC 5/2015	-	1	-	-	2	-	-	-	-	[a]
	ON 7/2015	-	1	-	-	2	-	-	-	-	[a]
	QC 1/2014	-	1	-	-	-	-	-	-	-	[b]
ácido clorhídrico	SK 7/2013	-	1	-	-	2	-	-	-	-	[a]
	US ACGIH 3/2016	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
	AB 4/2009	-	-	-	-	-	-	2	3	-	[3]
	BC 5/2015	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
	ON 7/2015	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
Cloruro amónico	QC 1/2014	-	-	-	5	7.5	-	-	-	-	
	SK 7/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2 PPM	
	US ACGIH 3/2016	-	10	-	-	20	-	-	-	-	[a]
	AB 4/2009	-	10	-	-	20	-	-	-	-	[3] [a]
	BC 5/2015	-	10	-	-	20	-	-	-	-	[a]
ON 7/2015	-	10	-	-	20	-	-	-	-	[a]	
QC 1/2014	-	10	-	-	20	-	-	-	-	[b]	
SK 7/2013	-	10	-	-	20	-	-	-	-	-	

[3]Sensibilización de la piel

Estado: [a]Humo [b]Humo

México

Límites de exposición laboral

Ingredient	Límites de exposición
Cloruro de cinc	NOM-010-STPS (México, 4/2016). LMPE-PPT: 1 mg/m ³ 8 horas. Estado: Humos
ácido clorhídrico	LMPE-CT: 2 mg/m ³ 15 minutos. Estado: Humos NOM-010-STPS (México, 4/2016).
Cloruro amónico	LMPE-Pico: 2 ppm NOM-010-STPS (México, 4/2016). LMPE-PPT: 10 mg/m ³ 8 horas. Estado: Humos LMPE-CT: 20 mg/m ³ 15 minutos. Estado: Humos

Consultar a los responsables locales competentes para conocer los valores mínimos considerados como aceptables.

Procedimientos recomendados de control

- : Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar equipo respiratorio protector. Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

8. Controles de exposición / protección personal

- Medidas técnicas** : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios.
- Medidas higiénicas** : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Protección personal**
- Respiratoria** : Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado.
- Manos** : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.
- Ojos** : Se debe usar equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, neblinas o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: goggles y/o pantalla facial contra las salpicaduras de productos químicos. Si existe peligro de inhalación, podría ser necesario el uso de un respirador de cara completa.
- Piel** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.
- Control de la exposición medioambiental** : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

9. Propiedades físicas y químicas

- Estado físico** : Líquido.
- Punto de inflamación** : [El producto no mantiene la combustión.]
- Color** : Incoloro.
- Olor** : Olor de disolvente clorado. [Fuerte]
- Sabor** : Not applicable.
- pH** : 2
- Producto en aerosol**

10. Estabilidad y reactividad

- Estabilidad química** : El producto es estable.
- Condiciones que deberán evitarse** : Ningún dato específico.
- Materiales incompatibles** : Ataca muchos metales produciendo gas hidrógeno que es sumamente inflamable y puede formar mezclas explosivas con el aire.
Reactivo o incompatible con los siguientes materiales:
los álcalis
- Productos de descomposición peligrosos** : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.
- Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

11. Información toxicológica

Estados Unidos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Cloruro de cinc	DL50 Oral	Conejillo de Indias	200 mg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	329 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	350 mg/kg	-
ácido clorhídrico	DL50 Oral	Rata	350 mg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	151 mg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	2950 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	915 mg/kg	-
	LDLo Oral	Ratón	150 mg/kg	-
	LDLo Oral	Ratón	110 mg/kg	-
Cloruro amónico	DL50 Oral	Ratón	1300 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1650 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1650 mg/kg	-
	LDLo Oral	Perro	600 mg/kg	-

Conclusión/Sumario : No disponible.

Toxicidad crónica

Conclusión/Sumario : No disponible.

Irritación/Corrosión

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
Cloruro de cinc	Piel - Irritante fuerte	Conejo	-	120 horas 1 Percent	-
ácido clorhídrico	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	0.5 minutos 5 milligrams	-
	Piel - Irritante leve	Humano	-	24 horas 4 Percent	-
Cloruro amónico	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 milligrams	-
	Ojos - Irritante fuerte	Conejo	-	100 milligrams	-

Conclusión/Sumario : No disponible.

Sensibilizador

Conclusión/Sumario : No disponible.

11. Información toxicológica

Carcinogenicidad

Conclusión/Sumario : No disponible.

Grado de riesgo

Nombre de producto o ingrediente	OSHA	IARC	NTP	ACGIH	EPA	NIOSH
Cloruro de cinc	-	-	-	-	-	Ninguno.
ácido clorhídrico	-	3	-	A4	-	Ninguno.
Cloruro amónico	-	-	-	-	-	Ninguno.

Mutagenicidad

Conclusión/Sumario : No disponible.

Teratogenicidad

Conclusión/Sumario : No disponible.

Toxicidad reproductiva

Conclusión/Sumario : No disponible.

Canadá

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Cloruro de cinc	DL50 Oral	Conejillo de Indias	200 mg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	329 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	350 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	350 mg/kg	-
ácido clorhídrico	DL50 Oral	Ratón	151 mg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	2950 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	915 mg/kg	-
	LDLo Oral	Ratón	150 mg/kg	-
	LDLo Oral	Ratón	110 mg/kg	-
Cloruro amónico	DL50 Oral	Ratón	1300 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1650 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1650 mg/kg	-
	LDLo Oral	Perro	600 mg/kg	-

Conclusión/Sumario : No disponible.

Toxicidad crónica

Conclusión/Sumario : No disponible.

Irritación/Corrosión

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
Cloruro de cinc	Piel - Irritante fuerte	Conejo	-	120 horas 1 Percent	-
ácido clorhídrico	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	0.5 minutos 5 milligrams	-
	Piel - Irritante leve	Humano	-	24 horas 4 Percent	-
Cloruro amónico	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 milligrams	-
	Ojos - Irritante fuerte	Conejo	-	100 milligrams	-

Conclusión/Sumario : No disponible.

Sensibilizador

11. Información toxicológica

Conclusión/Sumario : No disponible.

Carcinogenicidad

Conclusión/Sumario : No disponible.

Grado de riesgo

Nombre de producto o ingrediente	ACGIH	IARC	EPA	NIOSH	NTP	OSHA
Cloruro de cinc	-	-	-	Ninguno.	-	-
ácido clorhídrico	A4	3	-	Ninguno.	-	-
Cloruro amónico	-	-	-	Ninguno.	-	-

Mutagenicidad

Conclusión/Sumario : No disponible.

Teratogenicidad

Conclusión/Sumario : No disponible.

Toxicidad reproductiva

Conclusión/Sumario : No disponible.

México

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Cloruro de cinc	DL50 Oral	Conejillo de Indias	200 mg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	329 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	350 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	350 mg/kg	-
ácido clorhídrico	DL50 Oral	Ratón	151 mg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	2950 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	915 mg/kg	-
	LDLo Oral	Ratón	150 mg/kg	-
Cloruro amónico	LDLo Oral	Ratón	110 mg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	1300 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1650 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1650 mg/kg	-
	LDLo Oral	Perro	600 mg/kg	-

Conclusión/Sumario : No disponible.

Toxicidad crónica

Conclusión/Sumario : No disponible.

Irritación/Corrosión

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Puntuación	Puntuación	Exposición	Observación
Cloruro de cinc	Piel - Irritante fuerte	Conejo	-	120 horas 1 Percent	-
ácido clorhídrico	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	0.5 minutos 5 milligrams	-
	Piel - Irritante leve	Humano	-	24 horas 4 Percent	-
Cloruro amónico	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 milligrams	-
	Ojos - Irritante fuerte	Conejo	-	100 milligrams	-

11. Información toxicológica

Conclusión/Sumario : No disponible.

Sensibilizador

Conclusión/Sumario : No disponible.

Carcinogenicidad

Conclusión/Sumario : No disponible.

Grado de riesgo

Nombre de producto o ingrediente	ACGIH	IARC	EPA	NIOSH	NTP	OSHA
Cloruro de cinc	-	-	-	Ninguno.	-	-
ácido clorhídrico	A4	3	-	Ninguno.	-	-
Cloruro amónico	-	-	-	Ninguno.	-	-

Mutagenicidad

Conclusión/Sumario : No disponible.

Teratogenicidad

Conclusión/Sumario : No disponible.

Toxicidad reproductiva

Conclusión/Sumario : No disponible.

Otra información

: De acuerdo a lo mejor de nuestro conocimiento, la información descrita en este documento es exacta. No obstante, ni el proveedor arriba mencionado o cualquiera de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna en cuanto a la exactitud o integridad de la información descrita en este documento. La determinación final para establecer el uso adecuado de este material es de responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.

12. Información ecotoxicológica

Toxicidad : Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

Estados Unidos

Ecotoxicidad acuática

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Cloruro de cinc	Agudo EC50 26 µg/l	Algas - Navicula incerta	96 horas
	Agudo EC50 34 µg/l Agua fresca	Algas - Chlorella vulgaris - Fase de crecimiento exponencial	72 horas
	Agudo EC50 1.8 mg/l Agua fresca	Plantas acuáticas - Lemna aequinoctialis	96 horas
	Agudo EC50 100 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna	48 horas
	Agudo CL50 49.99 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Moina irrasa - Neonato	48 horas
	Agudo CL50 0.027 mg/l Agua de mar	Pez - Limanda punctatissima - Prelarva	96 horas
	Crónico NOEC 20 µg/l Agua de mar	Algas - Chlorella sp. - Fase de crecimiento exponencial	72 horas
	Crónico NOEC 1000 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Procambarus clarkii - Entre mudas	21 días
	Crónico NOEC 80 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	21 días
	Crónico NOEC 31.5 µg/l Agua fresca	Pez - Oncorhynchus mykiss	30 días
ácido clorhídrico	Agudo CL50 240000 µg/l Agua de mar	Crustáceos - Carcinus maenas -	48 horas

12. Información ecotoxicológica

Cloruro amónico	Agudo CL50 282 ppm Agua fresca Agudo EC50 0.07 mg/l Agua de mar	Adulto Pez - Gambusia affinis - Adulto Algas - Hormosira banksii - Gameto	96 horas 72 horas
	Agudo CL50 20 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Macrobrachium rosenbergii - Tras la larva	48 horas
	Agudo CL50 390 µg/l Agua fresca Agudo CL50 80 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Joven Pez - Oncorhynchus mykiss	48 horas 96 horas
	Crónico EC10 0.03 mg/l Agua fresca Crónico NOEC 0.6 mg/l Agua de mar	Dafnia - Daphnia obtusa Algas - Entomoneis punctulata - Fase de crecimiento exponencial	21 días 72 horas
	Crónico NOEC 330 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Crangonyx sp. - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	21 días
	Crónico NOEC 0.006 mg/l Agua fresca	Pez - Ictalurus punctatus - Alevín	30 días

Conclusión/Sumario : No disponible.

Persistencia y degradabilidad

Conclusión/Sumario : No disponible.

Canadá

Ecotoxicidad acuática

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Cloruro de cinc	Agudo EC50 26 µg/l Agudo EC50 34 µg/l Agua fresca	Algas - Navicula incerta Algas - Chlorella vulgaris - Fase de crecimiento exponencial	96 horas 72 horas
	Agudo EC50 1.8 mg/l Agua fresca	Plantas acuáticas - Lemna aequinoctialis	96 horas
	Agudo EC50 100 µg/l Agua fresca Agudo CL50 49.99 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna Crustáceos - Moina irrasa - Neonato	48 horas 48 horas
	Agudo CL50 0.027 mg/l Agua de mar	Pez - Limanda punctatissima - Prelarva	96 horas
	Crónico NOEC 20 µg/l Agua de mar	Algas - Chlorella sp. - Fase de crecimiento exponencial	72 horas
	Crónico NOEC 1000 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Procambarus clarkii - Entre mudas	21 días
	Crónico NOEC 80 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	21 días
ácido clorhídrico	Crónico NOEC 31.5 µg/l Agua fresca Agudo CL50 240000 µg/l Agua de mar	Pez - Oncorhynchus mykiss Crustáceos - Carcinus maenas - Adulto	30 días 48 horas
Cloruro amónico	Agudo CL50 282 ppm Agua fresca Agudo EC50 0.07 mg/l Agua de mar	Pez - Gambusia affinis - Adulto Algas - Hormosira banksii - Gameto	96 horas 72 horas
	Agudo CL50 20 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Macrobrachium rosenbergii - Tras la larva	48 horas
	Agudo CL50 390 µg/l Agua fresca Agudo CL50 80 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Joven Pez - Oncorhynchus mykiss	48 horas 96 horas
	Crónico EC10 0.03 mg/l Agua fresca Crónico NOEC 0.6 mg/l Agua de mar	Dafnia - Daphnia obtusa Algas - Entomoneis punctulata - Fase de crecimiento exponencial	21 días 72 horas
	Crónico NOEC 330 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Crangonyx sp. - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	21 días
	Crónico NOEC 0.006 mg/l Agua fresca	Pez - Ictalurus punctatus - Alevín	30 días

Conclusión/Sumario : No disponible.

Persistencia y degradabilidad

12. Información ecotoxicológica

Conclusión/Sumario : No disponible.

México

Ecotoxicidad acuática

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Cloruro de cinc	Agudo EC50 26 µg/l	Algas - Navicula incerta	96 horas
	Agudo EC50 34 µg/l Agua fresca	Algas - Chlorella vulgaris - Fase de crecimiento exponencial	72 horas
	Agudo EC50 1.8 mg/l Agua fresca	Plantas acuáticas - Lemna aequinoctialis	96 horas
	Agudo EC50 100 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna	48 horas
	Agudo CL50 49.99 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Moina irrasa - Neonato	48 horas
	Agudo CL50 0.027 mg/l Agua de mar	Pez - Limanda punctatissima - Prelarva	96 horas
	Crónico NOEC 20 µg/l Agua de mar	Algas - Chlorella sp. - Fase de crecimiento exponencial	72 horas
	Crónico NOEC 1000 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Procambarus clarkii - Entre mudas	21 días
ácido clorhídrico	Crónico NOEC 31.5 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	21 días
	Agudo CL50 240000 µg/l Agua de mar	Pez - Oncorhynchus mykiss Crustáceos - Carcinus maenas - Adulto	30 días 48 horas
Cloruro amónico	Agudo CL50 282 ppm Agua fresca	Pez - Gambusia affinis - Adulto	96 horas
	Agudo EC50 0.07 mg/l Agua de mar	Algas - Hormosira banksii - Gameto	72 horas
	Agudo CL50 20 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Macrobrachium rosenbergii - Tras la larva	48 horas
	Agudo CL50 390 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Joven	48 horas
	Agudo CL50 80 µg/l Agua fresca	Pez - Oncorhynchus mykiss	96 horas
	Crónico EC10 0.03 mg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia obtusa	21 días
	Crónico NOEC 0.6 mg/l Agua de mar	Algas - Entomoneis punctulata - Fase de crecimiento exponencial	72 horas
	Crónico NOEC 330 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Crangonyx sp. - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	21 días
Crónico NOEC 0.006 mg/l Agua fresca	Pez - Ictalurus punctatus - Alevín	30 días	

Conclusión/Sumario : No disponible.

Persistencia y degradabilidad

Conclusión/Sumario : No disponible.

Toxicidad de los productos de biodegradación : Los productos de biodegradación son tan tóxicos como el producto original.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

13. Información relativa a la eliminación de los productos

Eliminación de los desechos : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto






13. Información relativa a la eliminación de los productos

y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

La eliminación debe ser de acuerdo con las leyes y regulaciones nacionales, regionales y locales correspondientes.

Refiérase a la Sección 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO y Sección 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL para información adicional sobre el manejo y la protección de los empleados.

14. Información relativa al transporte

Información Reglamentaria	Número ONU	Nombre de envío adecuado	Clases	GE*	Etiqueta	Información adicional
Clasificación DOT	2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S (Hydrochloric acid, Ammonium Bifluoride)	8 (6.1)	II	  	<p>Este producto no está regulado como contaminante marino cuando se transporta en canales y ríos navegables en tamaños de ≤ 5 L o ≤ 5 kg o por vía terrestre, ferroviaria o aérea en tamaños no voluminosos, siempre y cuando los empaques cumplan con las disposiciones generales de §§ 173.24 y 173.24a.</p> <p>Cantidad informable 4545.5 lbs / 2063.6 kg Los bultos a enviar con tamaños inferiores a la cantidad de reporte (RQ) establecida para el producto no están sujetos a los requisitos de transporte para la RQ.</p>
Clasificación para el TDG	2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S (Hydrochloric acid, Ammonium Bifluoride)	8 (6.1)	II	 	<p>Product classified as per the following sections of the Transportation of Dangerous Goods Regulations: 2.40-2.42 (Class 8), 2.26-2.36 (Class 6).</p>

14. Información relativa al transporte

Clasificación de México	2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S (Hydrochloric acid, Ammonium Bifluoride)	8 (6.1)	II		-
Clase ADR/RID	2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S (Hydrochloric acid, Ammonium Bifluoride)	8 (6.1)	II		No se requiere marcado como sustancia peligrosa para el medio ambiente cuando se transporta en embalajes de ≤5 L o ≤5 kg. Código para túneles (E)
Clase IMDG	2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S (Hydrochloric acid, Ammonium Bifluoride)	8 (6.1)	II		-
Clase IATA-DGR	2922	Corrosive toxic liquids n.o.s. (ZINC CHLORIDE, Ammonium bifluoride)	8 (6.1)	II		The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.

GE* : Grupo de embalaje

15. Información Reglamentaria

Estados Unidos

Clasificación HCS

: Material tóxico
Material corrosivo
Efectos sobre los órganos destino

Regulaciones Federales de EUA

: **TSCA 8(a) CDR Exempt/Partial exemption:** No determinado
Todos los componentes están listados o son exentos.

Acta de limpieza del agua (CWA) 307: Cloruro de cinc

Acta de limpieza del agua (CWA) 311: Cloruro de cinc; ácido clorhídrico; Cloruro amónico

Acta de limpieza del aire (CAA) 112 sustancias tóxicas reguladas: ácido clorhídrico

Clean Air Act Section 112 (b) Hazardous Air Pollutants (HAPs) : Listado

Clean Air Act Section 602 Class I Substances : No inscrito

15. Información Reglamentaria

Clean Air Act Section 602 Class II Substances : No inscrito

DEA List I Chemicals (Precursor Chemicals) : No inscrito

DEA List II Chemicals (Essential Chemicals) : Listado

SARA 302/304

Composición / información sobre los componentes

Nombre	%	EHS	SARA 302 TPQ		SARA 304 RQ	
			(lbs)	(galones)	(lbs)	(galones)
ácido clorhídrico	10 - 20	Sí.	500	-	5000	-

SARA 304 RQ : 30303 lbs / 13757.6 kg

SARA 311/312

Clasificación : Peligro inmediato (grave) para la salud
Peligro tardío (crónico) para la salud

Composición / información sobre los componentes

Nombre	%	Riesgo de incendio	Caída brusca de presión	Reactivo	Peligro inmediato (grave) para la salud	Peligro tardío (crónico) para la salud
Cloruro de cinc	20 - 30	No.	No.	No.	Sí.	Sí.
ácido clorhídrico	10 - 20	No.	Sí.	No.	Sí.	Sí.
Cloruro amónico	10 - 20	No.	No.	No.	Sí.	Sí.

SARA 313

	Nombre del producto	Número CAS	%
Formulario R - Requisitos de informes	Cloruro de cinc	7646-85-7	20 - 30
	ácido clorhídrico	7647-01-0	10 - 20
	Cloruro amónico	12125-02-9	10 - 20
Notificación del proveedor	Cloruro de cinc	7646-85-7	20 - 30
	ácido clorhídrico	7647-01-0	10 - 20
	Cloruro amónico	12125-02-9	10 - 20

Las notificaciones de SARA 313 no se deben remover de las Hojas de seguridad del material MSDS y toda copia y distribución de las mismas debe incluir copia y distribución del aviso adjunto a las copias de MSDS que sean distribuidas.

Reglamentaciones estatales

Massachusetts : Los siguientes componentes están listados: Cloruro de cinc; ácido clorhídrico; Cloruro amónico

Nueva York : Los siguientes componentes están listados: Zinc chloride; Hydrochloric acid; Ammonium chloride

New Jersey : Los siguientes componentes están listados: Cloruro de cinc; ácido clorhídrico; Cloruro amónico

Pensilvania : Los siguientes componentes están listados: Cloruro de cinc; ácido clorhídrico; Cloruro amónico

Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b) : Todos los componentes están listados o son exentos.

15. Información Reglamentaria

Canadá

WHMIS (Canadá) : Clase D-1A: Sustancia muy tóxica que tiene efectos inmediatos y graves.
Clase E: Material corrosivo

Listas de Canadá

NPRI Canadiense : Los siguientes componentes están listados: Zinc (and its compounds); Hydrochloric acid; Ammonia (total)

Sustancias tóxicas según CEPA (Ley de Protección Ambiental de Canadá) : Ninguno de los componentes está listado.

Inventario de Canadá : Todos los componentes están listados o son exentos.

This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the Controlled Products Regulations and the MSDS contains all the information required by the Controlled Products Regulations.

México

Grado de riesgo :



Regulaciones Internacionales

Listas internacionales :

- Inventario de Sustancias de Australia (AICS)**: Todos los componentes están listados o son exentos.
- Inventario de Sustancias Químicas de China (IECSC)**: Todos los componentes están listados o son exentos.
- Inventario de Sustancias de Japón (ENCS)**: Todos los componentes están listados o son exentos.
- Inventario de Sustancias de Japón (ISHL)**: No determinado.
- Inventario de Sustancias de Corea**: Todos los componentes están listados o son exentos.
- Inventario Malasia (Registro EHS)**: Todos los componentes están listados o son exentos.
- Inventario de Químicos de Nueva Zelanda (NZIoC)**: Todos los componentes están listados o son exentos.
- Inventario de Sustancias de Filipinas (PICCS)**: Todos los componentes están listados o son exentos.
- Inventario de sustancias químicas de Taiwán (Taiwan Chemical Substances Inventory, TCSI)**: Todos los componentes están listados o son exentos.
- Inventario de Turquía**: No determinado.

Convención de Armas Químicas, Lista anexa I Sustancias químicas : No inscrito

Convención de Armas Químicas, Lista anexa II Sustancias químicas : No inscrito

Convención de Armas Químicas, Lista anexa III Sustancias químicas : No inscrito

16. Otra información

Requisitos de etiqueta : CAUSA QUEMADURAS OCULARES, EN LA PIEL Y EN EL TRACTO RESPIRATORIO. DAÑINO SI SE INHALA, SE ABSORBE POR LA PIEL O SE INGIERE. CONTIENE MATERIAL QUE PUEDE CAUSAR DAÑO A ÓRGANOS DIANA.

Hazardous Material Information System (Estados Unidos) :

Salud	3
Inflamabilidad	0
Riesgos físicos	0

Atención: Las clasificaciones del sistema HMIS® (Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos) están basadas en una escala de 0-4, en la cual 0 representa un mínimo de peligros o riesgos y el valor 4 representa peligros o riesgos significativos. A pesar de que la clasificación HMIS® no se exige en las Hojas de Datos de Seguridad bajo 29 CFR 1910.1200, el preparador puede decidir incluirla. Las clasificaciones del HMIS® se deben emplear con un programa que implemente totalmente el sistema HMIS®. HMIS® es una marca registrada de la Asociación Nacional de Pintura y Recubrimientos (NPCA). Los materiales HMIS® pueden ser adquiridos exclusivamente de J. J. Keller (800) 327-6868.

Es responsabilidad del cliente determinar el código de EPI de este material.

National Fire Protection Association (Estados Unidos) :



Reimpreso con permiso del estándar NFPA 704-2001, Identificación de los riesgos de materiales para respuesta ante casos de emergencia (Identification of the Hazards of Materials for Emergency Response) Copyright ©1997, Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association, NFPA), Quincy, MA 02269. Este material reimpreso no es la postura completa y oficial de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios en el tema al que se hace referencia, la cual está representada solamente por el estándar completo.

Copyright ©2001, Asociación Nacional de Protección contra Incendios, Quincy, MA 02269. Este sistema de advertencia está diseñado para ser interpretado y aplicado solamente por personas debidamente capacitadas para identificar riesgos de incendio, de reactividad y contra la salud representados por sustancias químicas. El usuario es derivado a determinado número limitado de sustancias químicas con clasificaciones recomendadas en los códigos NFPA 49 y NFPA 325, los cuales se utilizarán solamente como lineamientos. Independientemente de que las sustancias químicas estén o no clasificadas por la NFPA, cualquier persona que utilice los sistemas 704 para clasificar sustancias químicas lo hace bajo su propio riesgo.

Referencias : -Gazette de Canadá Parte II, Vol. 122, No. 2 SOR&/DORS/88-64 31 diciembre 1987 Ley sobre los productos peligrosos, "Lista de divulgación de los Ingredientes". -CFR29, parti 1910.1200, "Hazard Communication". -datos de CHEMTOX -Ficha descriptiva del fabricante de producto químico. -CRC Handbook of chemistry and physics, 67 em édition, CRC Press inc., Boca Raton, Florida. Sigma-Alrich handbook of fine chemicals, 1998 -TSCA (Toxic Substance Contral Act), Chemical Substance Inventory List, 1985.

Otras consideraciones especiales : -ALL INGREDIENTS WITH SUSCEPTIBLE HAZARDS THAT ARE PRESENT IN A CONCENTRATION GREATER THAN 1 % (GREATER THAN 0.1 % FOR CARCINOGENS) HAVE BEEN DISCLOSED IN THIS SAFETY DOCUMENT.

Fecha de impresión : 10/24/2016

Fecha de emisión : 10/24/2016

Fecha de la edición anterior : 7/27/2015

16. Otra información

Versión : 0.03

Preparada por : C. Gosselin

✔ Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

De acuerdo a lo mejor de nuestro conocimiento, la información descrita en este documento es exacta. No obstante, ni el proveedor arriba mencionado o cualquiera de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna en cuanto a la exactitud o integridad de la información descrita en este documento. La determinación final para establecer el uso adecuado de este material es de responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.