

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015

Fecha de revisión 9 Mayo 2024

Fecha de emisión 9 Mayo 2024

Versión 9

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

**Nombre del producto** : K&L KOLORANE PENETRATING SEALER  
**Código del producto** : KL9129/05  
**Otros medios de identificación** : No aplicable.  
**Tipo de producto** : Líquido.

### Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

**Uso del producto** :  Aplicaciones industriales, Aplicación por pulverización.  
**Uso de la sustancia o mezcla** : Revestimiento.  
**Restricciones de uso** : No aplicable.

**Fabricante** : PPG Industries, Inc.  
One PPG Place  
Pittsburgh, PA 15272

**Número de teléfono en caso de emergencia** : (412) 434-4515 (EE.UU.)  
(514) 645-1320 (Canadá)  
01-800-00-21-400 (México)

**Información Técnica** : 888-977-4762

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla** :  LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3  
TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4  
TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 4  
TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4  
CORROSIÓN CUTÁNEA - Categoría 1C  
IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A  
SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA - Categoría 1  
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1  
CARCINOGENICIDAD - Categoría 2  
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 1B  
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3  
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 2  
 Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) de toxicidad aguda desconocida: 23 % (oral), 26.8 % (dérmica), 26.1 % (inhalación)

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### Elementos de las etiquetas del SGA

#### Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

#### Indicaciones de peligro :

- H226** - Líquido y vapores inflamables.
- H302 + H312 + H332** - Nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala.
- H314** - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.
- H317** - Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- H334** - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
- H335** - Puede irritar las vías respiratorias.
- H351** - Susceptible de provocar cáncer.
- H360** - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
- H373** - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (órganos auditivos, sistema respiratorio)

### Consejos de prudencia

#### Prevención :

- P201** - Procurarse las instrucciones antes del uso.
- P202** - No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
- P280** - Usar guantes de protección, ropa de protección e equipo de protección para la cara o los ojos.
- P284** - Llevar equipo de protección respiratoria.
- P210** - Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
- P271** - Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
- P260** - No respirar vapor.
- P270** - No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
- P264** - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
- P272** - La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.

#### Intervención/Respuesta :

- P308 + P313** - En caso de exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico.
- P304 + P340, P310** - En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.
- P342 + P311** - En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un centro de toxicología o a un médico.
- P301 + P310, P330, P331** - En caso de ingestión: Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. Enjuagarse la boca. No provocar el vómito.
- P303 + P361 + P353, P310** - En caso de contacto con la piel (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.
- P363** - Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
- P302 + P312, P352** - En caso de contacto con la piel: Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se siente mal. Lavar con abundante agua.
- P333 + P313** - En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.
- P305 + P351 + P338** - En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P337 + P313** - Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico.

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

- Almacenamiento** : P405 - Guardar bajo llave.  
P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- Eliminación** : P501 - Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Otros peligros que no contribuyen en la clasificación** : El contacto prolongado o repetido puede reseca la piel y causar irritación. La exposición repetida a altas concentraciones de vapor puede causar irritación del sistema respiratorio y daño permanentes en el cerebro y en el sistema nervioso central. La inhalación de concentraciones de vapor o aerosol superiores a los límites recomendados causa dolores de cabeza, mareos y náuseas, y puede provocar la pérdida de consciencia o la muerte. El contacto de monómero de isocianato con la piel puede provocar una reacción alérgica pulmonar. En base a las propiedades de componentes isocianato y tomando en consideración datos toxicológicos de mezclas similares, esta mezcla puede provocar irritación aguda y/o sensibilización del sistema respiratorio, con resultado de asma, estertores y opresión torácica. Las personas sensibilizadas pueden mostrar posteriormente síntomas asmáticos al exponerse a concentraciones atmosféricas muy inferiores al LEP. Personas con un historial de problemas de sensibilización de la piel o asma, alergias o enfermedades respiratorias crónicas o recurrentes no deberían ser empleadas en cualquier proceso en el cual este producto es utilizado. La exposición repetida puede producir discapacidades respiratorias permanentes. Producto sensible a la humedad. Desprende vapores tóxicos cuando se calienta.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

- Sustancia/mezcla** : Mezcla
- Nombre del producto** : K&L KOLORANE PENETRATING SEALER
- Otros medios de identificación** : No aplicable.

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-hydro-ω-hydroxy-, polymer with 1,3-diisocyanatomethylbenzene	≥20 - ≤48	9057-91-4
Xilenos, mezcla isómeros	≥20 - ≤26	1330-20-7
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], .alpha.-hydro-.omega.-hydroxy-, ether with 2,2-bis(hydroxymethyl)-1,3-propanediol (4:1), polymer with 1,3-diisocyanatomethylbenzene	≥10 - ≤20	51617-66-4
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with 1,2-ethanediamine, 2-methyloxirane and 1,2-propanediol	≥10 - ≤20	67815-87-6
Etilbenceno	≥1.0 - ≤4.6	100-41-4
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	≥1.0 - ≤4.4	64742-95-6
Isocianato de metilen-bisfenilo	≥0.10 - ≤2.4	101-68-8
1,2,4-Trimetilbenceno	≥0.10 - ≤2.1	95-63-6
MDI	≤1.6	9016-87-9
isocianato de p-toluenosulfonilo	<1.0	4083-64-1
dibutilbis(dodeciltio)estannano	<1.0	1185-81-5
diisocianato de metilendifenilo	<1.0	26447-40-5
Tolueno	<1.0	108-88-3

Si alguna concentración se presenta como un rango, es para proteger la confidencialidad o debido a variación entre lotes.

## SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

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.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Enjuagar los ojos inmediatamente con agua corriente durante al menos 15 minutos con los párpados abiertos. Suministrar inmediatamente ayuda médica.
- Por inhalación** : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.
- Contacto con la piel** : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.
- Ingestión** : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No provocar el vómito.

### Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos

#### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.
- Por inhalación** : Nocivo si se inhala. Puede irritar las vías respiratorias. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. Nocivo en contacto con la piel. Desengrasante de la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Ingestión** : Nocivo en caso de ingestión.

#### Signos/síntomas de sobreexposición

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

### Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

- 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.
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.
- 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.

## SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

### Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : Utilizar polvo químico seco, CO<sub>2</sub>, agua pulverizada o espuma (neblina).
- Medios no apropiados de extinción** : No usar chorro de agua.

## SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

- Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** : Líquido y vapores inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
- Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
óxidos de carbono  
óxidos del nitrógeno  
Cianato e Isocianato.  
ácido cianhídrico
- Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** : 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. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- 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.

## SECCIÓN 6: Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

### Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

- Para personal de no emergencia** : 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. Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro. No respire los vapores o nieblas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Para el personal de respuesta a emergencias** : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".
- 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).

### Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

- Derrame pequeño** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. 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.

## SECCIÓN 6: Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

- Gran derrame** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. 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). 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.
- Previsiones especiales** : 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). Colocar en un envase adecuado. El área contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Un posible descontaminante (inflamable) puede ser (por volumen): agua (45 partes), etanol o alcohol isopropílico (50 partes), solución de amoníaco concentrado (d: 0,880) (5 partes). Una alternativa no inflamable puede ser carbonato sódico (5 partes), agua (95 partes). Añadir el mismo descontaminante a los residuos y dejar reposar durante varios días hasta que ya no se produzca ninguna reacción. Después, cerrar el recipiente y desechar de acuerdo con las normativas locales (ver sección 13). No permita que pase al drenaje o a corrientes de agua. Si el producto contamina lagos, ríos o aguas residuales, informar a las autoridades pertinentes de acuerdo con las normativas locales.

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

- Medidas de protección** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Personas con un historial de problemas de sensibilización de la piel o asma, alergias o enfermedades respiratorias crónicas o recurrentes no deberían ser empleadas en cualquier proceso en el cual este producto es utilizado. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evite la exposición durante el embarazo. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. No introducir en ojos o en la piel o ropa. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

- Precauciones especiales** : Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Los vapores son más pesados que el aire y pueden difundirse por el piso. Si este material es parte de un sistema de componentes múltiples, leer la hoja u hojas de datos de seguridad para el otro componente o los otros componentes antes de mezclarlo, ya que la mezcla resultante podrá presentar los peligros de todas sus partes.
- Orientaciones sobre higiene ocupacional general** : 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 comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.
- Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad** : Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 0 a 35°C (32 a 95°F). Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en un área separada y homologada. 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. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener separado de materiales oxidantes. 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. Se deben adoptar las precauciones necesarias para minimizar la exposición a la humedad atmosférica o al agua: esto produce CO<sub>2</sub> que, en envases cerrados, puede aumentar la presión.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

**Parámetros de control**

Límites de exposición laboral

<b>Nombre de ingrediente</b>	<b>Límites de exposición</b>
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-hydro-ω-hydroxy-, polymer with 1,3-diisocyanatomethylbenzene Xilenos, mezcla isómeros	Ninguno.  <b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> <b>[Xileno, mezcla]</b> VLE-CT: 150 ppm 15 minutos. VLE-PPT: 100 ppm 8 horas.
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], .alpha.-hydro-.omega.-hydroxy-, ether with 2,2-bis(hydroxymethyl)-1,3-propanediol (4:1), polymer with 1,3-diisocyanatomethylbenzene Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with 1,2-ethanediamine, 2-methyloxirane and 1,2-propanediol Etilbenceno	Ninguno.  Ninguno.  <b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> VLE-PPT: 20 ppm 8 horas.
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera Isocianato de metilen-bisfenilo	Ninguno.  <b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> VLE-PPT: 0.005 ppm 8 horas.
1,2,4-Trimetilbenceno	<b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> <b>[Trimetil benceno, mezcla de isómeros]</b> VLE-PPT: 25 ppm 8 horas.
MDI isocianato de p-toluenosulfonilo	Ninguno. Ninguno.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

dibutilbis(dodeciltio)estannano     diisocianato de metilendifenilo Tolueno	<b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> <b>[Estaño, compuestos orgánicos]</b> <b>Absorbido a través de la piel.</b> VLE-PPT: 0.1 mg/m <sup>3</sup> , (como Sn) 8 horas. VLE-CT: 0.2 mg/m <sup>3</sup> , (como Sn) 15 minutos. Ninguno. <b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> VLE-PPT: 20 ppm 8 horas.
---	--

**Explicación de Abreviaturas**

- |   |  |
|---|--|
| VLE-P = Valor Límite de Exposición Pico       | VLE-CT = Valor Límite de Exposición de Corto Tiempo                  |
| IPEL = Límite de exposición permitido interno | VLE = Valor Límite de Exposición                                     |
|   | VLE-PPT = Valor Límite de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo |

**Consultar a las autoridades locales responsables para conocer los valores máximos considerados como aceptables.**

**Procedimientos de control recomendados** : 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.

**Controles técnicos apropiados** : 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. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explósión.

**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.

**Medidas de protección individual**

**Medidas de higiene** : 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. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. 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 de los ojos y la cara** : Gafas protectoras contra salpicaduras químicas y careta de protección.

**Protección de la piel**  
**Protección de las 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.

**Guantes** : nitrilo neopreno

## SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

- Protección del cuerpo** : 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. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.
  
- Otro tipo de protección para la piel** : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.
  
- Protección de las vías respiratorias** :  Se un respirador de aire a menos que una evaluación específica del sitio determine que no es necesario, en cuyo caso los resultados de la evaluación de riesgos deben usarse para determinar si la protección respiratoria es necesaria y qué tipo de protección es la apropiada. 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.
  
- Restricciones para su uso** : Las personas con antecedentes de asma, alergias o trastornos respiratorios crónicos o recurrentes no deben trabajar en ningún proceso en el que se utilice este producto.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### Apariencia

- Estado físico** : Líquido.
- Color** : Incoloro.
- Olor** : Característico.
- Umbral del olor** : No disponible.
- Peso molecular** : No aplicable.
- pH** :  No aplicable.
- Punto de fusión** : No disponible.
- Punto de ebullición** : >37.78°C (>100°F)
- Punto de inflamación** : Vaso cerrado: 32°C (89.6°F)
- Temperatura de ignición espontánea** : No disponible.
- Temperatura de descomposición** : No disponible.
- Inflamabilidad** : No disponible.
- Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad)** : No disponible.
- Velocidad de evaporación** : No disponible.
- Presión de vapor** : No disponible.
- Densidad de vapor** : No disponible.
- Densidad relativa** : 1.03
- Densidad ( lbs / Galones )** : 8.6

	<b>Medio</b>	<b>Resultado</b>
<b>Solubilidad(es)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Agua fría	No soluble

**Solubilidad en agua** : No disponible.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

**Coefficiente de partición: n-octanol/agua** :  No aplicable.

**Viscosidad** :  Cinemática (40°C (104°F)): >21 mm<sup>2</sup>/s (>21 cSt)

**Volatilidad** : 38% (v/v), 32.194% (p/p)

**% Sólido. (p/p)** : 67.806

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

**Reactividad** : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

**Estabilidad química** : El producto es estable.

**Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

**Condiciones que deberán evitarse** : En un incendio se pueden producir productos de descomposición peligrosos.  
Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

**Materiales incompatibles** :  Mantener alejado de: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes, aminas, alcoholes, agua. Las aminas y los alcoholes producen reacciones exotérmicas no controladas.

**Productos de descomposición peligrosos** :  Dependiendo de las condiciones, los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: Cianato e Isocianato. óxidos de carbono óxidos del nitrógeno ácido cianhídrico

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
<input checked="" type="checkbox"/> Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-hydro-ω-hydroxy-, polymer with 1,3-diisocyanatomethylbenzene	DL50 Oral	Rata	5000 mg/kg	-
	DL50 Cutánea	Conejo	1.7 g/kg	-
Xilenos, mezcla isómeros	DL50 Oral	Rata	4.3 g/kg	-
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	17.8 mg/l	4 horas
Etilbenceno	DL50 Cutánea	Conejo	17.8 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	3.5 g/kg	-
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	DL50 Cutánea	Conejo	3.48 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	8400 mg/kg	-
Isocianato de metileno-bisfenilo	DL50 Oral	Rata	9200 mg/kg	-
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	18000 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
1,2,4-Trimetilbenceno	DL50 Oral	Rata	5 g/kg	-
	DL50 Cutánea	Conejo	>9400 mg/kg	-
MDI	DL50 Cutánea	Conejo	>9400 mg/kg	-

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

isocianato de p-toluenosulfonilo dibutilbis(dodeciltio) estannano	DL50 Oral	Rata	49 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	2234 mg/kg	-
diisocianato de metilendifenilo	DL50 Cutánea	Conejo	>1000 mg/kg	-
	DL50 Cutánea	Conejo	>9400 mg/kg	-
Tolueno	DL50 Oral	Rata	>10000 mg/kg	-
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	49 g/m <sup>3</sup>	4 horas
	DL50 Cutánea	Conejo	8.39 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	5580 mg/kg	-

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Irritación/Corrosión

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
<input checked="" type="checkbox"/> Xilenos, mezcla isómeros	Piel - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 500 mg	-
Isocianato de metilen-bisfenilo	Piel - Irritante	Conejo	-	-	-

### Conclusión/Resumen

- Piel** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Ojos** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Respiratoria** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Sensibilización

Nombre del producto o ingrediente	Ruta de exposición	Especies	Resultado
<input checked="" type="checkbox"/> Isocianato de metilen-bisfenilo	Respiratoria	Conejillo de Indias	Sensibilizante
	piel	Ratón	Sensibilizante
diisocianato de metilendifenilo	Respiratoria	Conejillo de Indias	Sensibilizante
	piel	Conejillo de Indias	Sensibilizante

### Conclusión/Resumen

- Piel** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Respiratoria** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Mutagenicidad

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Carcinogenicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
<input checked="" type="checkbox"/> Isocianato de metilen-bisfenilo	Positivo - Por inhalación - TC	Rata	0 a 6 mg/m <sup>3</sup>	2 años; 5 días por semana

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Grado de riesgo

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

Nombre del producto o ingrediente	OSHA	IARC	NTP
Xilenos, mezcla isómeros	-	3	-
Etilbenceno	-	2B	-
Isocianato de metileno-bisfenilo	-	3	-
MDI	-	3	-
Tolueno	-	3	-

**Carcinógeno Código de clasificación:**  
**IARC:** 1, 2A, 2B, 3, 4  
**NTP:** Conocido como carcinógeno humano; Se anticipa razonablemente que sea un carcinógeno humano  
**OSHA:** +  
**No listado/No regulado:** -

**Toxicidad reproductiva**

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

**Teratogenicidad**

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

**Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)**

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos diana
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-hydro-ω-hydroxy-, polymer with 1,3-diisocyanatomethylbenzene Xilenos, mezcla isómeros	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], .alpha.-hydro-.omega.-hydroxy-, ether with 2,2-bis(hydroxymethyl)-1,3-propanediol (4:1), polymer with 1,3-diisocyanatomethylbenzene nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera Isocianato de metileno-bisfenilo	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
	Categoría 3	-	Efecto narcótico
1,2,4-Trimetilbenceno	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
MDI	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
isocianato de p-toluenosulfonilo	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
diisocianato de metilendifenilo	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
Tolueno	Categoría 3	-	Efecto narcótico

**Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)**

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos diana
Etilbenceno	Categoría 2	-	órganos auditivos
Isocianato de metilen-bisfenilo	Categoría 2	inhalación	sistema respiratorio
MDI	Categoría 2	inhalación	-
dibutilbis(dodeciltio)estannano	Categoría 1	-	sistema inmunológico
diisocianato de metilendifenilo	Categoría 2	-	-
Tolueno	Categoría 2	-	-

**Órganos diana** : Contiene material dañino para los siguientes órganos: cerebro, sistema nervioso central (SNC).  
 Contiene material que puede causar daño a los órganos siguientes: la sangre, riñones, pulmones, el sistema nervioso, hígado, tracto respiratorio superior, piel, oídos, ojo, cristalino o córnea.

**Peligro de aspiración**

Nombre	Resultado
Xilenos, mezcla isómeros	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Etilbenceno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Tolueno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

**Información sobre las posibles vías de ingreso**

**Efectos agudos potenciales en la salud**

- Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.
- Por inhalación** : Nocivo si se inhala. Puede irritar las vías respiratorias. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. Nocivo en contacto con la piel. Desengrasante de la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Ingestión** : Nocivo en caso de ingestión.

**Signos/síntomas de sobreexposición**

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
 dolor  
 lagrimeo  
 enrojecimiento
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
 irritación del tracto respiratorio  
 tos  
 Jadeos y dificultades respiratorias  
 asma  
 reducción de peso fetal  
 incremento de muertes fetales  
 malformaciones esqueléticas

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

**Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
enrojecimiento  
sequedad  
agrietamiento  
puede presentarse formación de ampollas  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas

**Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor estomacal  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas

### Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí. El contacto de monómero de isocianato con la piel puede provocar una reacción alérgica pulmonar. En base a las propiedades de componentes isocianato y tomando en consideración datos toxicológicos de mezclas similares, esta mezcla puede provocar irritación aguda y/o sensibilización del sistema respiratorio, con resultado de asma, estertores y opresión torácica. La exposición repetida puede producir discapacidades respiratorias permanentes. La exposición a concentraciones de vapores de disolventes superiores a los límites de exposición ocupacional establecidos puede producir irritación de las mucosas y del aparato respiratorio, y efectos adversos sobre los riñones, el hígado y el sistema nervioso central. Los signos y síntomas pueden ser dolor de cabeza, mareo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y en casos extremos, pérdida de consciencia. Los disolventes pueden causar algunos de los efectos anteriores por absorción a través de la piel. Hay evidencias de que la repetida sobreexposición a vapores de solventes orgánicos y ruido fuerte constante pueden ocasionar una pérdida auditiva mayor de la esperada que la exposición únicamente al ruido. El contacto del líquido con los ojos puede causar irritación y lesiones reversibles. La ingestión puede causar náuseas, diarrea y vómitos. De esta manera se toma en cuenta, cuando se conocen, los efectos retardados e inmediatos, así como también los efectos crónicos de los componentes provocados por la exposición a corto y largo plazo por vía oral, por inhalación y a través de la piel y el contacto con los ojos.

### Exposición a corto plazo

**Efectos potenciales inmediatos** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

**Efectos potenciales retardados** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Exposición a largo plazo

**Efectos potenciales inmediatos** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

**Efectos potenciales retardados** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Efectos crónicos potenciales para la salud

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

- Generales** : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. El contacto prolongado o repetido puede desengrasar la piel y conducir a irritación, agrietamiento y/o dermatitis. Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.
- Carcinogenicidad** : Susceptible de provocar cáncer. El riesgo de cáncer depende de la duración y el grado de exposición.
- Mutagenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Toxicidad reproductiva** :  Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

### Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

#### Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
<input checked="" type="checkbox"/> K&L KOLORANE PENETRATING SEALER	887.2	1461.7	N/A	12.1	1.6
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], $\alpha$ -hydro- $\omega$ -hydroxy-, polymer with 1,3-diisocyanatomethylbenzene	500	1100	N/A	11	1.5
Xilenos, mezcla isómeros	4300	1700	N/A	11	1.5
Etilbenceno	3500	17800	N/A	17.8	1.5
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	8400	3480	N/A	N/A	N/A
Isocianato de metilen-bisfenilo	9200	N/A	N/A	11	N/A
1,2,4-Trimetilbenceno	5000	N/A	N/A	18	1.5
MDI	49000	N/A	N/A	N/A	1.5
isocianato de p-toluenosulfonilo	2234	N/A	N/A	N/A	N/A
dibutilbis(dodeciltio)estannano	500	1100	N/A	N/A	N/A
diisocianato de metilendifenilo	N/A	N/A	N/A	11	1.5
Tolueno	5580	8390	N/A	49	N/A

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

### Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
<input checked="" type="checkbox"/> Etilbenceno	Agudo EC50 1.8 mg/l Agua fresca	Dafnia	48 horas
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	Crónico NOEC 1 mg/l Agua fresca	Dafnia - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	-
	Agudo CL50 8.2 mg/l	Pez	96 horas
dibutilbis(dodeciltio)estannano	Agudo EC50 0.11 mg/l	Dafnia	48 horas
diisocianato de metilendifenilo	Agudo CL50 >100 mg/l	Pez	96 horas

### Persistencia y degradabilidad

Nombre del producto o ingrediente	Prueba	Resultado	Dosis	Inóculo
<input checked="" type="checkbox"/> Etilbenceno	-	79 % - Fácil - 10 días	-	-

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

Nombre del producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
<input checked="" type="checkbox"/> Xilenos, mezcla isómeros Etilbenceno Tolueno	- - -	- - -	Fácil Fácil Fácil

### Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
<input checked="" type="checkbox"/> Xilenos, mezcla isómeros Etilbenceno Isocianato de metileno-bisfenilo 1,2,4-Trimetilbenceno dibutilbis(dodeciltio)estannano diisocianato de metilendifenilo Tolueno	3.12 3.6 4.51 3.63 3.11 4.51 2.73	7.4 a 18.5 79.43 - 120.23 - - 8.32	Bajo Bajo Alta Bajo Bajo Alta Bajo

### Movilidad en el suelo

**Coefficiente de partición tierra/agua (K<sub>oc</sub>)** : No disponible.

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

## SECCIÓN 13: Información relativa a la eliminación de los productos

**Métodos de eliminación** : 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 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. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

**Toda eliminación debe cumplir con las leyes y regulaciones nacionales, regionales y locales correspondientes. Consulte 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. Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental**

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	Clasificación de México	IMDG	IATA
<b>Número ONU</b>	UN3469	UN3469	UN3469
<b>Designación oficial de transporte</b>	PINTURAS INFLAMABLES, CORROSIVAS	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE
<b>Clase(s) relativas al transporte</b>	3 (8)	3 (8)	3 (8)
<b>Grupo de embalaje</b>	III	III	III
<b>Riesgos ambientales</b>	No.	No.	No.
<b>Sustancias contaminantes marinas</b>	No aplicable.	Not applicable.	No aplicable.
<b>Producto RQ (lbs)</b>	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.
<b>RQ sustancias</b>	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.

### Información adicional

**México** : Ninguno identificado.  
**IMDG** : None identified.  
**IATA** : Ninguno identificado.

**Precauciones especiales para el usuario** : **Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

**Transporte a granel de acuerdo con instrumentos IMO** : No aplicable.

## SECCIÓN 15: Información Reglamentaria

### México

**Grado de riesgo**

**Inflamabilidad** : 3    **Salud** : 3    **Reactividad** : 1

### Regulaciones Internacionales

#### Protocolo de Montreal

No inscrito.

#### Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

<b>Código del producto</b>	<b>KL9129/05</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>9 Mayo 2024</b>	<b>Versión</b>	<b>9</b>
<b>Nombre del producto</b>	<b>K&amp;L KOLORANE PENETRATING SEALER</b>				

## SECCIÓN 15: Información Reglamentaria

[Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo \(PIC\)](#)

No inscrito.

## SECCIÓN 16. Otros datos

[Sistema de Identificación de Materiales peligrosos \(HMIS/EUA\)](#)

**Salud** : 3 \* **Inflamabilidad** : 3 **Riesgos físicos** : 1  
 (\*) - Efectos crónicos

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. Las clasificaciones del HMIS® se deben emplear con un programa que implemente totalmente el sistema HMIS®. HMIS® es una marca registrada y una marca de servicio de American Coatings Association, Inc.

Es responsabilidad del cliente determinar el código de EPP de este material. Para obtener más información sobre los códigos del Equipo de protección personal (Personal Protective Equipment, PPE) de HMIS®, consulte el Manual de implementación de HMIS®.

**Fecha de la edición anterior** : 9/23/2019

**Organización que preparó las Hojas de seguridad de materiales (SDS)** : EHS

**Explicación de Abreviaturas** :

- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
- FBC = Factor de Bioconcentración
- SGA = Sistema Globalmente Armonizado
- IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
- IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel
- IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
- Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua
- MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = contaminación marina)
- N/A = No disponible
- SGG = Grupo de segregación
- ONU = Organización de las Naciones Unidas

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

### [Aviso al lector](#)

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

### [Negador](#)

La información contenida en este documento, está basada en los conocimientos científicos y técnicos actuales. El propósito de esta información es llamar la atención en los aspectos de salud y seguridad respecto de los productos y para recomendar medidas preventivas para el almacenamiento y manejo de los productos. Nada en lo establecido en la presente Hoja de Seguridad será considerado como el otorgamiento de una garantía sobre las propiedades del producto. La falta de observancia de las medidas preventivas descritas en esta Hoja de Seguridad o uso indebido de los productos, será causa exención de responsabilidad por parte del Fabricante.