

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



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

Fecha de revisión 1 Julio 2024

Fecha de emisión 1 Julio 2024

Versión 4.01

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

Nombre del producto : RAVEN 405 BLUE - B

Código del producto : 00465056

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, Aplicaciones profesionales, 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 : TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4  
TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 5  
TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 2  
CORROSIÓN CUTÁNEA - Categoría 1  
LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1  
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1  
MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES - Categoría 2  
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 1B  
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 2  
Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) de toxicidad aguda desconocida: 9.6 % (oral), 20.8 % (dérmica), 65.8 % (inhalación)

### Elementos de las etiquetas del SGA

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H302 - Nocivo en caso de ingestión.  
H313 - Puede ser nocivo en contacto con la piel.  
H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.  
H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
H330 - Mortal si se inhala.

H341 - Susceptible de provocar defectos genéticos.  
H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.  
H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (riñones)

### 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 - En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.  
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.  
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, P310 - 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. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.

#### Almacenamiento

P405 - Guardar bajo llave.

#### 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

Causa quemaduras en el tracto digestivo. Contiene una sustancia que puede emitir formaldehido si se almacena más allá de su vida útil y/o durante el curado a temperaturas de curado superiores a 60°C/140°F. Desprende vapores tóxicos cuando se calienta.

Código del producto 00465056

Fecha de emisión

1 Julio 2024

Versión 4.01

Nombre del producto RAVEN 405 BLUE - B

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla  
Nombre del producto : RAVEN 405 BLUE - B  
Otros medios de identificación : No aplicable.

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
m-Xileno α,α-diamina	≥20 - ≤22	1477-55-0
fenol, 4-nonil-, ramificado	≥10 - ≤16	84852-15-3
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-(2-aminomethylethyl)-ω-(2-aminomethylethoxy)-	≥10 - ≤13	9046-10-0 (n = 2-6)
1,3-Benzenedimethanamine, polymer with 2,2'-(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis[oxirane]	≥5.0 - ≤10	110839-13-9
Dietilentriamina	≥1.0 - ≤6.7	111-40-0
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	≥1.0 - ≤6.7	2855-13-2
4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	≥1.0 - ≤5.0	1761-71-3
Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	≥1.0 - ≤5.0	135108-88-2
4,4'-isopropilidendifenol	≥1.0 - ≤3.6	80-05-7
Fenol	≤1.3	108-95-2

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

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** : Quite 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 muéstrele 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 lesiones oculares graves.
- Por inhalación** : Mortal si se inhala.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. Puede ser nocivo en contacto con la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Código del producto	00465056	Fecha de emisión	1 Julio 2024	Versión 4.01
Nombre del producto	RAVEN 405 BLUE - B			

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

**Ingestión** : Nocivo en caso de ingestión. Corrosivo para el tracto digestivo. Provoca quemaduras.

### 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** : Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
- Medios no apropiados de extinción** : No se conoce ninguno.
- Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** : 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  
Formaldehído.
- Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** : En caso de incendio, aísle 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.
- 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. 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.

Código del producto	00465056	Fecha de emisión	1 Julio 2024	Versión 4.01
Nombre del producto	RAVEN 405 BLUE - B			

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

- 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. 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). 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.

## 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). Las personas con antecedentes de sensibilización cutánea no deben trabajar en ningún proceso en el que se utilice este producto. 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. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- 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.

Código del producto 00465056

Fecha de emisión

1 Julio 2024

Versión 4.01

Nombre del producto RAVEN 405 BLUE - B

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

### 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

: No almacenar por encima de la siguiente temperatura: 50°C (122°F). 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. Guardar bajo llave. 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.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

### Parámetros de control

#### Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
m-Xileno α,α-diamina	<b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> <b>Absorbido a través de la piel.</b> VLE-P: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Ninguno.
fenol, 4-nonil-, ramificado Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-(2-aminomethyl)ethyl)-ω-(2-aminomethyl)ethoxy- 1,3-Benzenedimethanamine, polymer with 2,2'-(1-methylethylidene) bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis[oxirane]	Ninguno.
Dietilentriamina	<b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> <b>Absorbido a través de la piel.</b> VLE-PPT: 1 ppm 8 horas. Ninguno.
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina 4,4'-melenobis(ciclohexilamina) Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated 4,4'-isopropilidendifenol	Ninguno. Ninguno. Ninguno. <b>IPEL (-).</b> STEL: 5 mg/m <sup>3</sup>
Fenol	<b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> <b>Absorbido a través de la piel.</b> VLE-PPT: 5 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.

Código del producto	00465056	Fecha de emisión	1 Julio 2024	Versión 4.01
Nombre del producto	RAVEN 405 BLUE - B			

## SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

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.
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.
<b><u>Medidas de protección individual</u></b>	
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.
<b><u>Protección de la piel</u></b>	
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	: caucho butílico
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.
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	: 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. Si los trabajadores están expuestos a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores certificados adecuados. 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.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

<b><u>Apariencia</u></b>	
Estado físico	: Líquido.
Color	: Azul.
Olor	: Amoniacal.
Umbraal del olor	: No disponible.
Peso molecular	: No aplicable.
pH	: No aplicable.

Código del producto	00465056	Fecha de emisión	1 Julio 2024	Versión 4.01
Nombre del producto	RAVEN 405 BLUE - B			

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

Punto de fusión	: No disponible.				
Punto de ebullición	: >37.78°C (>100°F)				
Punto de inflamación	: Vaso cerrado: 100°C (212°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	: 1.05				
Densidad ( lbs / Galones )	: 8.76				
Solubilidad(es)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Medio</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>agua fría</td> <td>No soluble</td> </tr> </tbody> </table>	Medio	Resultado	agua fría	No soluble
Medio	Resultado				
agua fría	No soluble				
Solubilidad en agua	: No disponible.				
Coeficiente de partición: n-octanol/agua	: No aplicable.				
Viscosidad	: Cinemática (40°C (104°F)): >21 mm <sup>2</sup> /s (>21 cSt)				
Volatilidad	: 0% (v/v), 0.003% (p/p)				
% Sólido. (p/p)	: 99.997				

## 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	: Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.
Materiales incompatibles	: Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.
Productos de descomposición peligrosos	: Dependiendo de las condiciones, los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxidos de carbono óxidos del nitrógeno Formaldehído.

Código del producto 00465056

Fecha de emisión

1 Julio 2024

Versión 4.01

Nombre del producto RAVEN 405 BLUE - B

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
m-Xileno α,α-diamina	CL50 Por inhalación Gas. DL50 Cutánea	Rata Rata - Masculino, Femenino	700 ppm >3100 mg/kg	1 horas -
fenol, 4-nonil-, ramificado	DL50 Oral DL50 Cutánea	Rata Conejo	930 mg/kg 2.14 g/kg	- -
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-(2-aminomethylpropyl)-ω-(2-aminomethylmethoxy)-	DL50 Oral DL50 Cutánea	Rata Rata	1300 mg/kg 2980 mg/kg	- -
1,3-Benzenedimethanamine, polymer with 2,2'-(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)] bis[oxirane]	DL50 Oral DL50 Cutánea	Rata Rata - Masculino, Femenino	2885 mg/kg >2000 mg/kg	- -
Dietilentriamina	CL50 Por inhalación Polvo y nieblas DL50 Cutánea	Rata - Femenino Rata	1000 mg/kg 0.07 a 0.3 mg/l	- 4 horas
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	DL50 Oral CL50 Por inhalación Polvo y nieblas	Conejo Rata Rata	1090 mg/kg 1080 mg/kg >5.01 mg/l	- - 4 horas
4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	DL50 Cutánea DL50 Oral DL50 Cutánea	Rata Rata Conejo	>2000 mg/kg 1030 mg/kg 2.11 g/kg	- - -
Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated 4,4'-isopropilidendifenol	DL50 Oral DL50 Oral	Rata Rata	0.625 g/kg 300 mg/kg	- -
Fenol	DL50 Cutánea DL50 Oral CL50 Por inhalación Polvo y nieblas	Conejo Rata Rata	3600 mg/kg 3.25 g/kg 900 mg/m <sup>3</sup>	- - 4 horas
	DL50 Cutánea DL50 Oral	Rata Rata	669 mg/kg 0.34 g/kg	- -

#### Conclusión/Resumen

: No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

#### Irritación/Corrosión

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
m-Xileno α,α-diamina fenol, 4-nonil-, ramificado	Piel - Irritante fuerte Piel - Eritema/Escama	Rata Conejo	- 4	4 horas -	4 horas -

#### Conclusión/Resumen

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

Ojos : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

Código del producto 00465056

Fecha de emisión

1 Julio 2024

Versión 4.01

Nombre del producto RAVEN 405 BLUE - B

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

### Sensibilización

Nombre del producto o ingrediente	Ruta de exposición	Especies	Resultado
m-Xileno α,α-diamina	piel	Ratón	Sensibilizante
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	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

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

### Grado de riesgo

Nombre del producto o ingrediente	OSHA	IARC	NTP
Fenol	-	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
Dietilentriamina	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
4,4'-isopropilidendifenol	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias

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

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos diana
4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	Categoría 2	oral	-
Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	Categoría 2	oral	riñones
Fenol	Categoría 2	-	-

Código del producto	00465056	Fecha de emisión	1 Julio 2024	Versión 4.01
Nombre del producto	RAVEN 405 BLUE - B			

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### Órganos diana

- Contiene material dañino para los siguientes órganos: piel.
- Contiene material que puede causar daño a los órganos siguientes: la sangre, riñones, pulmones, el sistema nervioso, El sistema reproductor, hígado, tracto gastrointestinal, sistema cardiovascular, tracto respiratorio superior, sistema nervioso central (SNC), ojo, cristalino o córnea, tejido muscular.

### Peligro de aspiración

No disponible.

### Información sobre las posibles vías de ingreso

#### Efectos agudos potenciales en la salud

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| Contacto con los ojos | : Provoca lesiones oculares graves.  |
| Por inhalación        | : Mortal si se inhala.   |
| Contacto con la piel  | : Provoca quemaduras graves. Puede ser nocivo en contacto con la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica. |
| Ingestión             | : Nocivo en caso de ingestión. Corrosivo para el tracto digestivo. Provoca quemaduras.                               |

#### Signos/síntomas de sobreexposición

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| Contacto con los ojos | : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:<br>dolor<br>lagrimeo<br>enrojecimiento  |
| Por inhalación        | : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:<br>reducción de peso fetal<br>incremento de muertes fetales<br>malformaciones esqueléticas  |
| Contacto con la piel  | : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:<br>dolor o irritación<br>enrojecimiento<br>puede presentarse formación de ampollas<br>reducción de peso fetal<br>incremento de muertes fetales<br>malformaciones esqueléticas |
| Ingestión             | : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:<br>dolor estomacal<br>reducción de peso fetal<br>incremento de muertes fetales<br>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. Este producto contiene formaldehido o es capaz de desprender formaldehido por encima de 0.5 ppm bajo ciertas condiciones. El formaldehido representa un peligro sabido de cáncer y es un sensibilizador de la piel y un sensibilizador respiratorio. Puede formar nitrosaminas en la presencia de ciertos materiales orgánicos y si calentado. 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. Se ha informado que la exposición al vapor de amina causa edema corneal transitorio |
|--------------------|--|

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

descrito como neblina azul, efecto de halo, niebla o visión borrosa durante varias horas. Por lo general, esta condición es temporal y no causa efectos visuales permanentes. Cuando se usa la protección ocular adecuada que se especifica en la Sección 8, la exposición se reduce significativamente y no se ha observado la condición.

### 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

**Generales** : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

**Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Mutagenicidad** : Susceptible de provocar defectos genéticos.

**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)
RAVEN 405 BLUE - B	1042.3	2177.4	7543.6	N/A	0.27
m-Xileno α,α-diamina	930	2500	4500	N/A	N/A
fenol, 4-nonil-, ramificado	1300	2140	N/A	N/A	N/A
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-(2-aminomethylethyl)-ω-(2-aminomethylethoxy)-1,3-Benzenedimethanamine, polymer with 2,2'-(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis[oxirane]	2885	2980	N/A	N/A	N/A
Dietilentriamina	1000	2500	N/A	N/A	N/A
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	1080	1090	N/A	N/A	0.05
4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	1030	2500	N/A	N/A	N/A
Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	625	2110	N/A	N/A	N/A
4,4'-isopropilidendifenol	300	N/A	N/A	N/A	N/A
Fenol	3250	3600	N/A	N/A	N/A
	100	669	N/A	N/A	0.9

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

### Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
fenol, 4-nonil-, ramificado	Agudo EC50 0.044 mg/l	Crustáceos - <i>Moina macrocopa</i>	48 horas
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], $\alpha$ -(2-aminomethylpropyl)- $\omega$ -(2-aminomethylethoxy)-1,3-Benzenedimethanamine, polymer with 2,2'-(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)] bis[oxirane]	Agudo CL50 0.221 mg/l EC50 15 mg/l  EC50 1.83 mg/l	Pez Algas	96 horas 72 horas  72 horas
Dietilentriamina	EC50 3.54 mg/l	Dafnia	48 horas
Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	CL50 8.72 mg/l Agudo CL50 430 mg/l Agudo EC50 43.94 mg/l	Pez Pez Algas	96 horas 96 horas 72 horas
4,4'-isopropilidendifenol	Agudo EC50 15.4 mg/l Agudo CL50 63 mg/l Agudo CL50 0.885 mg/l Agua fresca Agudo CL50 8.11 mg/l Agua fresca  Agudo CL50 4.6 mg/l Agua fresca Crónico NOEC 0.000174 mg/l Agua fresca	Crustáceos Dafnia - <i>Daphnia magna</i> - Neonato Pez Pez	48 horas 48 horas 48 horas 48 horas  96 horas 5 meses
Fenol	Crónico IC10 2.38 mg/l Agua fresca	Dafnia - <i>Daphnia magna</i> - Neonato	21 días

### Persistencia y degradabilidad

Nombre del producto o ingrediente	Prueba	Resultado	Dosis	Inóculo
Dietilentriamina	-	87 % - Fácil - 21 días	-	-
Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	-	0 % - No inmediatamente - 28 días	-	-

Nombre del producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], $\alpha$ -(2-aminomethylpropyl)- $\omega$ -(2-aminomethylethoxy)-1,3-Benzenedimethanamine, polymer with 2,2'-(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)] bis[oxirane]	-	-	No inmediatamente
Dietilentriamina	-	-	No inmediatamente
Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	-	-	Fácil
4,4'-isopropilidendifenol	-	-	No inmediatamente

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

### Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
m-Xileno α,α-diamina	0.18	2.69	Bajo
fenol, 4-nonil-, ramificado	5.4	251.19	Bajo
1,3-Benzenedimethanamine, polymer with 2,2'-(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis[oxirane]	2.3	-	Bajo
Dietilentriamina	-5.58	4.47	Bajo
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	0.99	-	Bajo
4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	2.03	-	Bajo
Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	2.68	209 a 219	Bajo
4,4'-isopropilidendifenol	3.4	43.65	Bajo
Fenol	1.47	17.38	Bajo

### Movilidad en el suelo

Coeficiente 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. Elimíñense 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. 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

Código del producto	00465056	Fecha de emisión	1 Julio 2024	Versión 4.01
Nombre del producto	RAVEN 405 BLUE - B			

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	Clasificación de México	IMDG	IATA
Número ONU	UN2735	UN2735	UN2735
Designación oficial de transporte	AMINAS LIQUIDAS, CORROSIVAS, N. E.P. (m-Xileno α,α-diamina, fenol, 4-nonyl-, ramificado)	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (m-phenylenebis(methylamine), 4-nonylphenol, branched)	Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (m-phenylenebis(methylamine), 4-nonylphenol, branched)
Clase(s) relativas al transporte	8	8	8
Grupo de embalaje	III	III	III
Riesgos ambientales	Sí. La marca de substancia peligrosa para el ambiente no es obligatoria.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
Sustancias contaminantes marinas	No aplicable.	(4-nonylphenol, branched)	No applicable.

### Información adicional

**México** : Ninguno identificado.

**IMDG** : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of  $\leq 5$  L or  $\leq 5$  kg.

**IATA** : El marcado como sustancia peligrosa para el medio ambiente puede mostrarse si otras regulaciones de transporte lo requieren.

**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** : No aplicable.

IMO

## SECCIÓN 15: Información Reglamentaria

### México

#### Grado de riesgo

Inflamabilidad : 1    Salud : 3    Reactividad : 1

### Regulaciones Internacionales

#### Protocolo de Montreal

No inscrito.

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

No inscrito.

Código del producto	00465056	Fecha de emisión	1 Julio 2024	Versión 4.01
Nombre del producto	RAVEN 405 BLUE - 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 : 1 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 : 2/12/2024

Organización que preparó las Hojas de seguridad de materiales (SDS)

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" = polución 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.