

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



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

Fecha de revisión 27 Agosto 2025

Fecha de emisión 27 Agosto 2025

Versión 2.01

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

Nombre del producto : VERSAFLEX 468 HG BLACK BASE
Código del producto : 00469525
Otros medios de identificación : No aplicable.
Tipo del producto : Líquido.

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

Uso del producto : 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 : LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 5
CORROSIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B
LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
CARCINOGENICIDAD - Categoría 1A
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2
Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) de toxicidad aguda desconocida: 17.9 % (oral), 30.4 % (dérmica), 55.9 % (inhalación)

Elementos de las etiquetas del SGA

Pictogramas de peligro :



SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

Palabra de advertencia	: Peligro
Indicaciones de peligro	: H226 - Líquido y vapores inflamables. 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. H350 - Puede provocar cáncer. H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
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, y ropa de prot eccin y equipo de protección para la cara o los ojos. P210 - Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. P261 - Evitar respirar vapor. 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. P333 + P313 - En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico. P363 - Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. 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. Los polvos resultantes del lijado y del amolado pueden ser nocivos si se inhalan. El contacto prolongado o repetido puede reseca la piel y causar irritación. La exposición repetida a altas concentraciones de vapor puede causar irritacion 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. Este producto contiene sílice cristalina, la cual puede causar cáncer de pulmón o silicosis. El riesgo de cáncer o silicosis depende de la duración y del nivel de la exposición al polvo generado al lijar superficies o a la niebla procedente de la aplicación por aspersión. 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

: VERSAFLEX 468 HG BLACK BASE

Otros medios de identificación

: No aplicable.

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Sulfato de bario	≥20 - ≤50	7727-43-7
Acetato de n-butilo	≥10 - ≤13	123-86-4
bis(4-(1,2-bis(etoxycarbonil)etilamino)-3-metil-ciclohexil)-metano	≥5.0 - ≤10	136210-32-7
Metil n-amilcetona	≥1.0 - ≤6.9	110-43-0
2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine	≥5.0 - ≤9.0	71077-09-3
wollastonita	≥1.0 - ≤5.0	13983-17-0
sebacato de bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidilo)	≥0.10 - ≤2.5	41556-26-7
Oxido de Cinc	≥1.0 - ≤3.2	1314-13-2
1,3-bis[12-hidroxi-octadecamida-N-metilen]-benceno	≥1.0 - ≤5.0	911674-82-3
negro de carbón	≥1.0 - ≤5.0	1333-86-4
Derivados del α-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-il)	<1.0	104810-48-2
sebacato de metilo y 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidilo	<1.0	82919-37-7
sílice cristalina, polvo no respirable (>10 micras)	≤1.0	14808-60-7
Etilbenceno	<1.0	100-41-4

Si alguna concentración se presenta como un rango, es para proteger la confidencialidad o debido a variación en los 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

: 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 muéstrole 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

: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Contacto con la piel

: Provoca quemaduras graves. Puede ser nocivo en contacto con la piel. Desengrasante de la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Ingestión

: Corrosivo para el tracto digestivo. Provoca quemaduras.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

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 ₂ , agua pulverizada o espuma (neblina). |
| Medios no apropiados de extinción | : No usar chorro de agua. |

- | | |
|--|--|
| 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
óxidos de azufre
óxidos del fósforo
óxido/óxidos metálico/metálicos |
|---|---|

- | | |
|--|--|
| 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

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

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.
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.

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. 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

SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

	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.
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.

SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control	
Límites de exposición laboral	
Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Sulfato de bario	NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016) VLE-PPT 8 horas: 10 mg/m³.
Acetato de n-butilo	NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016) VLE-PPT 8 horas: 150 ppm. VLE-CT 15 minutos: 200 ppm.
bis(4-(1,2-bis(etoxicarbonil)etilamino)-3-metil-ciclohexil)-metano	Ninguno.
Metil n-amilcetona	NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016) VLE-PPT 8 horas: 50 ppm.
2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine	Ninguno.
wollastonita	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) TWA 8 horas: 1 mg/m³. Estado: Fracción inhalable.
sebacato de bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidilo)	Ninguno.
Oxido de Cinc	NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016) VLE-PPT 8 horas: 2 mg/m³. Estado: fracción respirable.

SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

1,3-bis[12-hidroxi-octadecamida-N-metilen]-benceno	VLE-CT 15 minutos: 10 mg/m³. Estado: fracción respirable.
negro de carbón	ACGIH TLV (Estados Unidos) VLE-PPT: 3 mg/m³ (Fracción respirable). VLE-PPT: 10 mg/m³ (Polvo total).
Derivados del α-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-il)sebacato de metilo y 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidilo sílice cristalina, polvo no respirable (>10 micras)	NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016) VLE-PPT 8 horas: 3 mg/m³. Estado: Fracción inhalable. Ninguno.
Etilbenceno	NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016) VLE-PPT 8 horas: 0.025 mg/m³. Estado: fracción respirable. NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016) VLE-PPT 8 horas: 20 ppm.

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 los responsables locales competentes para conocer los valores mínimos 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-exposición.

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 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. 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

SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

- 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
- 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** : 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

- Apariencia**
- Estado físico** : Líquido.
- Color** : Negro.
- Olor** : Como amina.
- 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: 23°C (73.4°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** : 1.45

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

Densidad (lbs / Galones)	: 12.1				
Solubilidad(es)	<table><tr><th>Medio</th><th>Resultado</th></tr><tr><td>agua fría</td><td>No soluble</td></tr></table>	Medio	Resultado	agua fría	No soluble
Medio	Resultado				
agua fría	No soluble				
Solubilidad en agua	: No disponible.				
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	: No aplicable.				
Viscosidad	: Dinámico (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (40°C (104°F)): >21 mm²/s (>21 cSt)				
% Sólido. (p/p)	: 80.619				

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 óxidos de azufre óxidos del fósforo óxido/óxidos metálico/metálicos

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda				
Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Sulfato de bario	DL50 Cutánea	Rata	>2000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	>5000 mg/kg	-
Acetato de n-butilo	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	>21.1 mg/l	4 horas
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	2000 ppm	4 horas
bis(4-(1,2-bis(etoxicarbonil)etilamino)-3-metil-ciclohexil)-metano	DL50 Cutánea	Conejo	>17600 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	10.768 g/kg	-
	CL50 Por inhalación Polvo y nieblas	Rata	>4224 mg/l	4 horas
	DL50 Cutánea	Rata	>2000 mg/kg	-
Metil n-amilcetona	DL50 Oral	Rata	>2000 mg/kg	-
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	16.7 mg/l	4 horas

MéxicoPágina: 9/17

SECCIÓN 11: Información toxicológica

2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine	DL50 Cutánea	Conejo	10.206 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1.6 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	2000 mg/kg	-
sebacato de bis (1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidilo)	DL50 Oral	Rata	3.125 g/kg	-
Oxido de Cinc	CL50 Por inhalación Polvo y nieblas	Rata	>5700 mg/m³	4 horas
1,3-bis[12-hidroxi-octadecamida-N-metilen]-benceno	DL50 Cutánea	Rata	>2000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	>5000 mg/kg	-
	CL50 Por inhalación Polvo y nieblas	Rata	>5.08 mg/l	4 horas
negro de carbón	DL50 Oral	Rata	>10 g/kg	-
Derivados del α-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-il)	DL50 Cutánea	Rata - Masculino, Femenino	>2000 mg/kg	-
sebacato de metilo y 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidilo	DL50 Oral	Rata - Masculino, Femenino	>5000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	3.125 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	-

- Conclusión/Sumario

: No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Irritación/Corrosión
- Conclusión/Sumario
- Piel

: 2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine: Corrosivo para la piel. (OECD Corrosión cutánea in vitro: prueba de modelo de piel humana)
- Ojos

: 2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine: Corrosivo para los ojos.
- Respiratoria

: No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Sensibilización

Nombre de producto o ingrediente	Ruta de exposición	Especies	Resultado
2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine	piel	Ratón	Sensibilizante

- Conclusión/Sumario
- Piel

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

: No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Mutagenicidad

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Nombre de producto o ingrediente	Prueba	Experimento	Resultado
2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine	OECD Prueba de mutación inversa bacteriana	Experimento: In vitro Sujeto: Bacteria	Negativo

Conclusión/Sumario : 2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine: No es mutagénico en prueba de Ames.

Carcinogenicidad

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

Grado de riesgo

Nombre de producto o ingrediente	OSHA	IARC	NTP
wollastonita	-	3	-
negro de carbón	-	2B	-
sílice cristalina, polvo no respirable (>10 micras)	+	1	Conocido como carcinógeno humano.
Etilbenceno	-	2B	-

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

Teratogenicidad

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

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Acetato de n-butilo	Categoría 3	-	Efecto narcótico
Metil n-amilcetona	Categoría 3	-	Efecto narcótico

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Etilbenceno	Categoría 2	-	órganos auditivos

Órganos vitales : Contiene material dañino para los siguientes órganos: cerebro.
Contiene material que puede causar daño a los órganos siguientes: la sangre, pulmones, sistema nervioso periférico, tracto gastrointestinal, tracto respiratorio superior, piel, sistema nervioso central (SNC), ojo, cristalino o córnea.

Peligro de aspiración

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Nombre	Resultado
Metil n-amilcetona	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 2
Etilbenceno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

Información sobre las posibles vías de ingreso

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos	: Provoca lesiones oculares graves.
Por inhalación	: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Contacto con la piel	: Provoca quemaduras graves. Puede ser nocivo en contacto con la piel. Desengrasante de la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Ingestión	: Corrosivo para el tracto digestivo. Provoca quemaduras.

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: reducción de peso fetal incremento de muertes fetales malformaciones esqueléticas
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/Sumario	: No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí. Este producto contiene sílice cristalina, la cual puede causar cáncer de pulmón o silicosis. El riesgo de cáncer o silicosis depende de la duración y del nivel de la exposición al polvo generado al lijar superficies o a la niebla procedente de la aplicación por aspersión. El negro de carbón es utilizado como materia prima en muchas formulaciones de recubrimientos líquidos. En este caso, las partículas de negro de carbón están unida a una matriz sin potencial significativo para la exposición humana a partículas no unidas de negro de carbón cuando el producto se aplica con una brocha o rodillo. Lijar la superficie del recubrimiento o la neblina de las aplicaciones de rociado puede ser daño dependiendo de la duración y el nivel de exposición y requiere el uso de equipos de protección personal y / o controles de ingeniería apropiados (ver Sección 8). La mayoría de los negros de carbón contienen trazas de hidrocarburos poliaromáticos (HAP). No se espera que los HAP se liberen en fluidos biológicos y, por lo tanto, no es probable que estén disponibles para actividad biológica. La exposición a concentraciones de vapores de disolventes superiores a los límites de exposición
--------------------	--

SECCIÓN 11: Información toxicológica

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 en la salud

- Generales : 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 : Puede 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 : Susceptible de 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)
VERSAFLEX 468 HG BLACK BASE	7742.9	4087.3	N/A	122.6	N/A
Sulfato de bario	N/A	2500	N/A	N/A	N/A
Acetato de n-butilo	10768	N/A	N/A	N/A	N/A
bis(4-(1,2-bis(etoxycarbonil)etilamino)-3-metil-ciclohexil)-metano	2500	2500	N/A	N/A	N/A
Metil n-amilcetona	1600	10206	N/A	16.7	N/A
2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine	2000	N/A	N/A	N/A	N/A
sebacato de bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidilo)	3125	N/A	N/A	N/A	N/A
Oxido de Cinc	N/A	2500	N/A	N/A	N/A
Derivados del α-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-il)	N/A	2500	N/A	N/A	N/A
sebacato de metilo y 1,2,2,6,6-pentametil-	3125	N/A	N/A	N/A	N/A

SECCIÓN 11: Información toxicológica

4-piperidilo Etilbenceno	3500	17800	N/A	17.8	1.5
-----------------------------	------	-------	-----	------	-----

SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Acetato de n-butilo bis(4-(1,2-bis(etoxicarbonil) etilamino)-3-metil-ciclohexil)- metano	Agudo CL50 18 mg/l Agudo EC50 88.6 mg/l	Pez Dafnia - <i>Daphnia magna</i>	96 horas 48 horas
	Agudo IC50 113 mg/l	Algas - <i>Scenedesmus subspicatus</i>	72 horas
Metil n-amilcetona 2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino- 1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine	Agudo CL50 66 mg/l Agudo CL50 131 mg/l EC50 25.9 mg/l	Pez - <i>Danio rerio</i> Pez Dafnia	96 horas 96 horas 48 horas
	CL50 >53.1 mg/l Agudo EC50 13 mg/l Agudo EC50 0.17 mg/l Agudo EC50 0.481 mg/l Agua fresca	Pez Algas Algas Dafnia - <i>Daphnia magna</i> - Neonato	96 horas 72 horas 72 horas 48 horas
Oxido de Cinc	Crónico NOEC 0.017 mg/l Agua fresca Agudo CL50 >100 mg/l	Algas Pez	72 horas 96 horas
	Agudo EC50 16.6 mg/l Agudo EC50 4 mg/l Agudo CL50 2.8 mg/l Agudo NOEC 3.2 mg/l Crónico NOEC 0.23 mg/l	Algas Dafnia Pez Algas Dafnia	72 horas 48 horas 96 horas 72 horas 21 días
Derivados del α-[3-[3-(2H- benzotriazol-2-il)	Agudo EC50 1.8 mg/l Agua fresca Crónico NOEC 1 mg/l Agua fresca	Dafnia Dafnia - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	48 horas -

Persistencia y degradabilidad

Nombre de producto o ingrediente	Prueba	Resultado	Dosis	Inóculo
Acetato de n-butilo	TEPA and OECD 301D	83 % - Fácil - 28 días	-	-
Metil n-amilcetona	OECD 310	69 % - Fácil - 28 días	-	-
2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino- 1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine	-	0 % - No inmediatamente - 28 días	-	-
Derivados del α-[3-[3-(2H- benzotriazol-2-il)	OECD Biodegradabilidad Ready - Prueba	24 % - No inmediatamente - 28 días	-	-

SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

Etilbenceno	de Evolución del CO2 -	79 % - Fácil - 10 días	-	-
Nombre de producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad	
Acetato de n-butilo	-	-	Fácil	
Metil n-amilcetona	-	-	Fácil	
2-Pentanone, 4-methyl-, reaction products with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine	-	-	No inmediatamente	
Derivados del α-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-il)	-	-	No inmediatamente	
Etilbenceno	-	-	Fácil	

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
Acetato de n-butilo	2.3	-	Bajo
bis(4-(1,2-bis(etoxicarbonil)etilamino)-3-metil-ciclohexil)-metano	5.99	-	Alta
Metil n-amilcetona	2.26	-	Bajo
Etilbenceno	3.6	79.43	Bajo

Movilidad en el suelo

Coefficiente de partición tierra/agua

: 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.

SECCIÓN 13: Información relativa a la eliminación de los productos

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.

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

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	Clasificación de México	IMDG	IATA
Número ONU	UN3470	UN3470	UN3470
Designación oficial de transporte	PINTURAS CORROSIVAS INFLAMABLES	PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE	PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE
Clase(s) relativas al transporte	8 (3)	8 (3)	8 (3)
Grupo de embalaje	II	II	II
Riesgos ambientales	Sí. La marca de sustancia peligrosa para el ambiente no es obligatoria.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
Sustancias contaminantes marinas	No aplicable.	(trizinc bis(orthophosphate))	No aplicable.
Producto RQ (lbs)	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.
RQ sustancias	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.

Información adicional

México

: Ninguno identificado.

IMDG

: The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤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 IMO

: No aplicable.

Código del producto	00469525	Fecha de emisión	27 Agosto 2025	Versión	2.01
Nombre del producto	VERSAFLEX 468 HG BLACK BASE				

SECCIÓN 15: Información Reglamentaria

Regulaciones Internacionales

Protocolo de Montreal

No inscrito.

Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)

No inscrito.

SECCIÓN 16. Otros datos

Consulte la Sección 2 de este documento para conocer la clasificación de peligros del GHS.
El cliente es responsable de determinar el código EPP para este material.

Fecha de la edición anterior : 8/27/2025

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" = 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.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

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.