

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



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

Fecha de revisión 23 Diciembre 2020

Fecha de emisión 23 Diciembre 2020

Versión 6

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

**Nombre del producto** : SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK  
**Código del producto** : 00271467  
**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 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 3  
TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 3  
CORROSIÓN CUTÁNEA - Categoría 1A  
LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1  
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1  
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 2  
 Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) de toxicidad aguda desconocida: 12.1 % (dérmica), 11.9 % (inhalación)

### Elementos de señalización del SGA

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

**Pictogramas de peligro** :



**Palabra de advertencia** : Peligro

**Indicaciones de peligro** :

H302 - Nocivo en caso de ingestión.  
H311 + H331 - Tóxico 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.  
H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Consejos de prudencia**

**Prevención** :

P280 - Usar guantes de protección, ropa de protección e equipo de protección para la cara o los ojos.  
P260 - No respirar vapor.  
P270 - No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.  
P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

**Intervención/Respuesta** :

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** :

No aplicable.

**Eliminación** :

No aplicable.

**Otros peligros que no contribuyen en la clasificación** :

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. Los trimetoxisilanos pueden formar metanol si se hidrolizan o ingieren. Si se traga, el metanol puede ser nocivo, fatal o causar ceguera. Desprende vapores tóxicos cuando se calienta.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

<b>Código del producto</b>	<b>00271467</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>23 Diciembre 2020 Versión 6</b>
<b>Nombre del producto</b>	<b>SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK</b>		

### SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

**Sustancia/mezcla** : Mezcla  
**Nombre del producto** : SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK  
**Otros medios de identificación** : No aplicable.

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	≥50 - ≤75	6864-37-5
alcohol bencílico	≥5.0 - ≤10	100-51-6
Formaldehído, polímero con N,N-dimetil-1,3-propanodiamina y fenol	≥5.0 - ≤10	445498-00-0
N-(3-(trimetoxisilil)propil)etilendiamina	≥1.0 - ≤3.6	1760-24-3
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	≥1.0 - ≤5.0	90-72-2
negro de carbón	≤1.0	1333-86-4

Código SUB indica sustancias sin número CAS registrados.

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** : 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 lesiones oculares graves.
- Por inhalación** : Tóxico si se inhala.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. Tóxico en contacto con 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

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

- 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. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

### Productos de descomposición térmica peligrosos

- : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
óxidos de carbono  
óxidos del nitrógeno  
óxido/óxidos metálico/metálicos  
Formaldehído.

### Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio Equipo de protección especial para los bomberos

- : 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.
- : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónoma 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.
- 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".

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

**Precauciones relativas al medio ambiente** : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

### Métodos 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. No introducir en ojos o en la piel o ropa. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. No dispersar en el medio ambiente. 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.

**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 de 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.

<b>Código del producto</b>	<b>00271467</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>23 Diciembre 2020 Versión 6</b>
<b>Nombre del producto</b>	<b>SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK</b>		

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

**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 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
2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(ciclohexilamina) alcohol bencilico	Ninguno. <b>IPEL (PPG).</b> TWA: 5 ppm STEL: 10 ppm
Formaldehyde, polymer with N,N-dimethyl-1,3-propanediamine and phenol N-(3-(trimetoxisilil)propil)etilenodiamina 2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol negro de carbón	Ninguno. Ninguno. <b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> VLE-PPT: 3 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. Estado: Fracción inhalable

#### Explicación de Abreviaturas

VLE-P = Valor Límite de Exposición Pico  
IPEL = Límite de exposición permitido interno

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

**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.

### Medidas de protección individual

<b>Código del producto</b>	<b>00271467</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>23 Diciembre 2020 Versión 6</b>
<b>Nombre del producto</b>	<b>SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK</b>		

## SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

- 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
- 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

- 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: 105°C (221°F)
  - Temperatura de ignición espontánea** : No disponible.
  - Temperatura de descomposición** : No disponible.
  - Inflamabilidad (sólido o gas)** : No disponible.



<b>Código del producto</b>	<b>00271467</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>23 Diciembre 2020 Versión 6</b>
<b>Nombre del producto</b>	<b>SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK</b>		

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

<b>Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad)</b>	: No disponible.
<b>Velocidad de evaporación</b>	: No disponible.
<b>Presión de vapor</b>	: No disponible.
<b>Densidad de vapor</b>	: No disponible.
<b>Densidad relativa</b>	: 0.97
<b>Densidad ( lbs / Galones )</b>	: 8.1
<b>Solubilidad</b>	: Insoluble en los siguientes materiales: agua fría.
<b>Solubilidad en agua</b>	: No disponible.
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua</b>	: No disponible.
<b>Viscosidad</b>	: Cinemática (40°C (104°F)): >0.21 cm <sup>2</sup> /s (>21 cSt)
<b>Volatilidad</b>	: 12% (v/v), 13.379% (p/p)
<b>% Sólido. (p/p)</b>	: 86.621

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

<b>Reactividad</b>	: No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.
<b>Estabilidad química</b>	: El producto es estable.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.
<b>Condiciones que deberán evitarse</b>	: Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.
<b>Materiales incompatibles</b>	: Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	: Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: monóxido de carbono, dióxido de carbono, humo, óxidos de nitrógeno.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis (ciclohexilamina)	CL50 Por inhalación Polvo y nieblas DL50 Cutánea	Rata	420 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
alcohol bencilico	DL50 Oral	Conejo	>0.2 g/kg	-
	CL50 Por inhalación Polvo y nieblas	Rata	>0.32 g/kg	-
	DL50 Cutánea	Rata	>4178 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
		Conejo	2000 mg/kg	-



<b>Código del producto</b>	<b>00271467</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>23 Diciembre 2020 Versión 6</b>
<b>Nombre del producto</b>	<b>SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK</b>		

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

N-(3-(trimetoxisilil)propil) etilenodiamina	DL50 Oral	Rata	1.23 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	2413 mg/kg	-
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	DL50 Cutánea	Conejo	1.28 g/kg	-
	DL50 Cutánea	Rata	1280 mg/kg	-
negro de carbón	DL50 Oral	Rata	1200 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	>10 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
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	Piel - Necrosis visible	Conejo	-	4 horas	7 días

### 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
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	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
negro de carbón	-	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/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)

<b>Código del producto</b>	<b>00271467</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>23 Diciembre 2020 Versión 6</b>
<b>Nombre del producto</b>	<b>SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK</b>		

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

No disponible.

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

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos diana
2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(ciclohexilamina)	Categoría 2	-	-

**Órganos diana** : Contiene material dañino para los siguientes órganos: la sangre, riñones, hígado, corazón, cerebro, sistema nervioso central (SNC).  
 Contiene material que puede causar daño a los órganos siguientes: el sistema nervioso, tracto respiratorio superior, piel, ojos, suprarrenales.

### Peligro de aspiración

Nombre	Resultado
alcohol bencílico	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 2

### Información sobre las posibles vías de ingreso

#### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.
- Por inhalación** : Tóxico si se inhala.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. Tóxico en contacto con 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** : Ningún dato específico.
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
enrojecimiento  
puede presentarse formación de ampollas
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor estomacal

### 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. Los trimetoxisilanos pueden formar metanol si se hidrolizan o ingieren. Si se traga, el metanol puede ser nocivo, fatal o causar ceguera. Este producto contiene formaldehído o es capaz de desprender formaldehído por encima de 0.5 ppm bajo ciertas condiciones. El formaldehído representa un peligro sabido de cáncer y es un sensibilizador de la piel y un sensibilizador respiratorio. 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 unidas 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 dañino dependiendo de la duración y el nivel de exposición y requiere el uso de equipos de protección personal y / o

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

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 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

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

**Toxicidad reproductiva** :  No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### 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)
SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK	570.1	351.2	N/A	305.8	0.57
2,2'-dimetil-4,4'-metilbis(ciclohexilamina)	500	300	N/A	N/A	0.5
alcohol bencilico	1230	2000	N/A	N/A	1.5
Formaldehde, polymer with N,N-dimethyl-1,3-propanediamine and phenol	500	N/A	N/A	N/A	N/A
N-(3-(trimetoxisilil)propil)etilenodiamina	2413	N/A	N/A	11	1.5
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	1200	1280	N/A	N/A	N/A

<b>Código del producto</b>	<b>00271467</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>23 Diciembre 2020 Versión 6</b>
<b>Nombre del producto</b>	<b>SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK</b>		

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

### Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	Agudo CL50 175 mg/l	Pez	96 horas

### Persistencia y degradabilidad

Nombre del producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
alcohol bencilico	-	-	Fácil

### Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis (ciclohexilamina)	2.5	-	bajo
alcohol bencilico	1.1	-	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. 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**

<b>Código del producto</b>	<b>00271467</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>23 Diciembre 2020 Versión 6</b>
<b>Nombre del producto</b>	<b>SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK</b>		

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	<b>Clasificación de México</b>	<b>IMDG</b>	<b>IATA</b>
<b>Número ONU</b>	UN2922	UN2922	UN2922
<b>Designación oficial de transporte</b>	LÍQUIDO, CORROSIVO, TÓXICO,  (2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis (ciclohexilamina))	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.  (2,2'-dimethyl-4,4'-methylenebis (cyclohexylamine))	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.  (2,2'-dimethyl-4,4'-methylenebis (cyclohexylamine))
<b>Clase(s) relativas al transporte</b>	8 (6.1)	8 (6.1)	8 (6.1)
<b>Grupo de embalaje</b>	II	II	II
<b>Riesgos ambientales</b>	Sí. La marca de sustancia peligrosa para el ambiente no es obligatoria.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
<b>Sustancias contaminantes marinas</b>	No aplicable.	(2,2'-dimethyl-4,4'-methylenebis (cyclohexylamine))	No aplicable.

### Información adicional

- México** : Ninguno identificado.
- IMDG** : No se requiere el marcado como contaminante del mar cuando se transporta en embalajes de ≤5 L o ≤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.

## SECCIÓN 15: Información Reglamentaria

### México

**Grado de riesgo**

**Inflamabilidad** : 1    **Salud** : 4    **Reactividad** : 1

### Regulaciones Internacionales

#### Protocolo de Montreal

No inscrito.

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

Código del producto 00271467

Fecha de emisión

23 Diciembre 2020 Versión 6

Nombre del producto SIGMASHIELD 1200 LT HARDENER BLACK

## SECCIÓN 15: Información Reglamentaria

No inscrito.

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

No inscrito.

## SECCIÓN 16: Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

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

Salud : 4 \* 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 : 6/2/2020

Organización que preparó las Hojas de seguridad de materiales (MSDS) : 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.

### Negador

La información contenida en esta hoja de datos está basada en el conocimiento científico y técnico presente. El propósito de esta información es atraer atención hacia aspectos de salud y seguridad y relacionados con los productos proporcionados por PPG, y recomendar medidas preventivas para su manejo y almacenamiento. No se ofrece ninguna garantía con respecto a las propiedades de los productos. No se acepta ninguna responsabilidad por cualquier falla en el cumplimiento de las medidas preventivas descritas en esta hoja de datos o por cualquier uso indebido de los productos.