

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Fecha de emisión 1 Julio 2024

Versión 4

## Sección 1. Identificación del producto y la compañía

**Nombre del producto** : SIGMASHIELD 880 GF RAL 9003  
**Código del producto** : 8800118L.20  
**Otros medios de identificación** : No disponible.  
**Tipo de producto** : Líquido.

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

#### Usos identificados

Revestimiento. Pinturas. Materiales relacionados con las pinturas.

#### Restricciones de uso

No aplicable.

#### Motivo

### Datos del proveedor o fabricante:

**Proveedor** : PPG Industrial do Brasil – Tintas e Vernizes Ltda  
Via Anhanguera KM 106, Bairro Sao Judas Tadeu  
Sumare / SP, Brasil  
Teléfono: 55 19 2103-6000 (Recepción)

**Dirección de Email:** : HazComLatam@ppg.com

**Número de teléfono en caso de emergencia** : Centro de intoxicaciones 0800-333-0160 /CIQUIME 0800-222-2933

## Sección 2. Identificación de los peligros

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla** :  LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3  
TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 5  
TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4  
IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2  
IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A  
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1  
MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES - Categoría 2  
CARCINOGENICIDAD - Categoría 1A  
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2  
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS)

## Sección 2. Identificación de los peligros

- Categoría 2  
PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3  
PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3
- Órganos diana** :  Contiene material dañino para los siguientes órganos: hígado, bazo, cerebro, médula ósea.  
Contiene material que puede causar daño a los órganos siguientes: la sangre, riñones, pulmones, el sistema nervioso, sistema cardiovascular, tracto respiratorio superior, sistema inmunológico, piel, sistema nervioso central (SNC), oídos, ojo, cristalino o córnea.
- Porcentaje de la mezcla que consiste en ingredientes de toxicidad dérmica aguda desconocida: 23.1 %  
Porcentaje de la mezcla que consiste en ingredientes de toxicidad por inhalación aguda desconocida: 68.9 %  
 Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) con peligros desconocidos para el medio ambiente acuático: 38.3 %

### Elementos de las etiquetas del SGA

#### Pictogramas de peligro



#### Palabra de advertencia

: Peligro

#### Indicaciones de peligro

:  Líquido y vapores inflamables.  
Puede ser nocivo en contacto con la piel.  
Provoca irritación cutánea.  
Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
Provoca irritación ocular grave.  
Nocivo si se inhala.  
Susceptible de provocar defectos genéticos.  
Puede provocar cáncer.  
Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.  
Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Consejos de prudencia

##### Prevención

:  Procurarse las instrucciones antes del uso. Usar guantes de protección, ropa de protección e equipo de protección para la cara o los ojos. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. Utilizar equipos eléctricos, de ventilación y de iluminación antideflagrantes. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. No dispersar en el medio ambiente. No respirar vapor. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

##### Intervención/Respuesta

: En caso de exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico. En caso de inhalación: Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se siente mal. Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. 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. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico. En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando

## Sección 2. Identificación de los peligros

estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico.

### Almacenamiento

: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.

### Eliminación

: Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

### Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

:  contacto prolongado o repetido puede reseca la piel y causar irritación.

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes

### Sustancia/mezcla

: Mezcla

### Otros medios de identificación

: No disponible.

### Número CAS/otros identificadores

#### Número CAS

: No aplicable.

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenileno)metileno]bisoxirano	20 - <30	1675-54-3
Dióxido de titanio	12.5 - <15	13463-67-7
Xilenos, mezcla isómeros	7 - <10	1330-20-7
RESINA EPOXI (700<MW<=1100)	7 - <10	25036-25-3
Vidrio, óxido, sustancias químicas	7 - <10	65997-17-3
Sulfato de bario	7 - <10	7727-43-7
Carbonato de Calcio	3 - <5	471-34-1
fenol, metilestirenado	3 - <5	68512-30-1
sílice cristalina, polvo respirable (<10 micras)	3 - <5	14808-60-7
sílice cristalina, polvo respirable(>10 micras)	2 - <3	14808-60-7
Alcohol isobutilico	2 - <3	78-83-1
Talco sin fibras de asbestos	1 - <2	14807-96-6
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	1 - <2	26761-45-5
Etilbenceno	1 - <2	100-41-4
ácido 12-hidroxiocetadecanoico, productos de reacción con 1,3-bencenodimetanamina y hexametilendiamina	1 - <2	220926-97-6
propilidintrimetanol	0.1 - <0.2	77-99-6

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.

Código SUB indica sustancias sin número CAS registrados.

## Sección 4. Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Quítese los lentes de contacto, lavar inmediatamente con abundante agua fresca y limpia, manteniendo los párpados separados durante al menos 10 minutos y busque atención médica inmediata.
- 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.

### 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 **Tratamientos específicos** : síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas. 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.

### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.
- Por inhalación** : Nocivo si se inhala.
- Contacto con la piel** : Puede ser nocivo en contacto con la piel. Provoca irritación cutánea. Desengrasante de la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Ingestión** :  No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## Sección 5. Medidas contra incendios

### Medios de extinción

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

- 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. Este material es nocivo para la vida acuática con efectos de larga duración. 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  
 óxidos de azufre  
 óxido/óxidos metálico/metálicos

## Sección 5. Medidas contra incendios

- Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** : En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Equipo de protección especial para los bomberos** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

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

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

- Para personal de no emergencia** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro. Evite respirar vapor o neblina. 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). 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. 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 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

## Sección 7. Manejo y almacenamiento

**Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro** : 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. No dispersar en el medio ambiente. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

**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 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. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal


### Parámetros de control

#### Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Dióxido de titanio	<b>Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina (Resolución 295,11/2003) (Argentina, 11/2003).</b> CMP: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 horas.
Xilenos, mezcla isómeros	<b>Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina (Resolución 295,11/2003) (Argentina, 11/2003). [Xileno]</b> CMP: 100 ppm 8 horas. CMP-CPT: 150 ppm 15 minutos.
Vidrio, óxido, sustancias químicas	<b>Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina (Resolución</b>

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Sulfato de bario	295,11/2003) (Argentina, 11/2003). [Fibras de lana mineral] CMP: 1 F/CC 8 horas. <b>Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina (Resolución 295,11/2003) (Argentina, 11/2003).</b> CMP: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 horas.
Carbonato de Calcio	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos).</b> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> Estado: Respirable TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> Estado: Total dust
sílice cristalina, polvo respirable (<10 micras)	<b>Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina (Resolución 295,11/2003) (Argentina, 11/2003).</b> CMP: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. Estado: fracción respirable
sílice cristalina, polvo respirable(>10 micras)	<b>Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina (Resolución 295,11/2003) (Argentina, 11/2003).</b> CMP: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. Estado: fracción respirable
Alcohol isobutilico	<b>Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina (Resolución 295,11/2003) (Argentina, 11/2003).</b> CMP: 50 ppm 8 horas.
Talco sin fibras de asbestos	<b>Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina (Resolución 295,11/2003) (Argentina, 11/2003).</b> CMP: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. Estado: Fibras respirables: longitud > 5µm; relación longitud/diámetro (aspecto) <sup>3</sup> 3:1, determinado por el método del filtro de membrana a 400 - 450 x aumentos (objetivo de 4mm) utilizando iluminación de contraste de fases-Fracción respirable.
Etilbenceno	<b>Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina (Resolución 295,11/2003) (Argentina, 11/2003).</b> CMP: 100 ppm 8 horas. CMP-CPT: 125 ppm 15 minutos.
ácido 12-hidroxiocetadecanoico, productos de reacción con 1,3-bencenodimetanamina y hexametildiamina	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos).</b> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> Estado: Inhalable particle TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> , (inhalable dust) Estado: Respirable particle

**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.

## 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. 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 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** : Gafas protectoras contra salpicaduras químicas.
- 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** : 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. 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	: Blanco.
Olor	: No disponible.
pH	: <input checked="" type="checkbox"/> No aplicable.
Punto de fusión	: No disponible.
Punto de ebullición	: >37.78°C (>100°F)
Punto de inflamación	: Vaso cerrado: 37°C (98.6°F)
Velocidad de evaporación	: No disponible.
Inflamabilidad (sólido o gas)	: No disponible.
Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad)	: No disponible.
Presión de vapor	: No disponible.
Densidad de vapor	: No disponible.
Densidad relativa	: 1.6

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

Coefficiente de partición: n-octanol/agua	: <input checked="" type="checkbox"/> No aplicable.
Temperatura de ignición espontánea	: No disponible.
Temperatura de descomposición	: No disponible.
Viscosidad	: <input checked="" type="checkbox"/> Cinemática (40°C (104°F)): >21 mm <sup>2</sup> /s (>21 cSt)
Viscosidad	: > 100 s (ISO 6mm)

## 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.
Materiales incompatibles	: <input checked="" type="checkbox"/> Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.
Productos de descomposición peligrosos	: <input checked="" type="checkbox"/> Dependiendo de las condiciones, los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxidos de carbono óxidos del nitrógeno óxidos de azufre óxido/óxidos metálico/metálicos

## Sección 11. Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano	DL50 Cutánea	Conejo	23000 mg/kg	-
Dióxido de titanio	DL50 Oral	Rata	15000 mg/kg	-
	CL50 Por inhalación Polvo y nieblas	Rata	>6.82 mg/l	4 horas
Xilenos, mezcla isómeros	DL50 Cutánea	Conejo	>5000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	>5000 mg/kg	-
RESINA EPOXI (700<MW<=1100)	DL50 Cutánea	Conejo	1.7 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	4.3 g/kg	-
Sulfato de bario	DL50 Cutánea	Rata	>2000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	>2000 mg/kg	-
Carbonato de Calcio	DL50 Cutánea	Rata	>5000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	>2000 mg/kg	-
fenol, metilestirenado	DL50 Cutánea	Rata	6450 mg/kg	-
	DL50 Oral	Conejo	>2000 mg/kg	-
Alcohol isobutilico	DL50 Oral	Rata	>2000 mg/kg	-
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	24.6 mg/l	4 horas
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	DL50 Cutánea	Conejo	2460 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	2830 mg/kg	-
Etilbenceno	DL50 Cutánea	Rata	3800 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	9.6 g/kg	-
ácido 12-hidroxiocetadecanoico, productos de reacción con 1,3-bencenodimetanamina y hexametildiamina	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	17.8 mg/l	4 horas
	DL50 Cutánea	Conejo	17.8 g/kg	-
propilidintrimetanol	DL50 Oral	Rata	3.5 g/kg	-
	CL50 Por inhalación Polvo y nieblas	Rata	3.56 mg/l	4 horas
propilidintrimetanol	DL50 Cutánea	Rata	>2000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	>2000 mg/kg	-
	DL50 Cutánea	Conejo	10 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	14000 mg/kg	-

#### Conclusión/Resumen

: No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

#### Irritación/Corrosión

## Sección 11. Información toxicológica

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano  Xilenos, mezcla isómeros	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas	-
	Ojos - Enrojecimiento de la conjuntiva	Conejo	0.4	24 horas	-
	Piel - Edema	Conejo	0.5	4 horas	-
	Piel - Eritema/Escama	Conejo	0.8	4 horas	-
	Piel - Irritante leve	Conejo	-	4 horas	-
	Piel - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 500 mg	-

### 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
2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano	piel	Ratón	Sensibilizante

### Conclusión/Resumen

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

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

### Mutagenicidad

No disponible.

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

### Carcinogenicidad

No disponible.

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

### Grado de riesgo

Nombre del producto o ingrediente	OSHA	IARC	NTP
2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano	-	3	-
Dióxido de titanio	-	2B	-
Xilenos, mezcla isómeros	-	3	-
Vidrio, óxido, sustancias químicas	-	3	-
sílice cristalina, polvo respirable (<10 micras)	+	1	Conocido como carcinógeno humano.
sílice cristalina, polvo respirable(>10 micras)	+	1	Conocido como carcinógeno humano.
Etilbenceno	-	2B	-
Dióxido de titanio (<10	-	2B	-

## Sección 11. Información toxicológica

micras)

**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

No disponible.

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

### Teratogenicidad

No disponible.

**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
Xilenos, mezcla isómeros	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
Alcohol isobutilico	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
Talco sin fibras de asbestos	Categoría 3 Categoría 3	-	Efecto narcótico Irritación de las vías respiratorias

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

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos diana
Sílice cristalina, polvo respirable (<10 micras)	Categoría 1	inhalación	-
Etilbenceno	Categoría 2	-	órganos auditivos
ácido 12-hidroxiocetadecanoico, productos de reacción con 1,3-bencenodimetanamina y hexametilendiamina	Categoría 2	inhalación	pulmones

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

### Peligro de aspiración

Nombre	Resultado
Xilenos, mezcla isómeros	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Alcohol isobutilico	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 2
Etilbenceno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

## Sección 11. Información toxicológica

**Información sobre las posibles vías de ingreso** : No disponible.

### Efectos agudos potenciales en la salud

**Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.

**Por inhalación** : Nocivo si se inhala.

**Contacto con la piel** : Puede ser nocivo en contacto con la piel. Provoca irritación cutánea. Desengrasante de la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

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

### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

**Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
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:  
irritación  
enrojecimiento  
sequedad  
agrietamiento  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas

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

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

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí. 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. Un gran número de productos PPG hacen uso del TiO<sub>2</sub> como materia prima en la formulación de recubrimientos líquidos. En este caso, las partículas de TiO<sub>2</sub> están incorporadas en una matriz y el potencial de exposición humana a partículas libres de TiO<sub>2</sub> no es significativo cuando el producto se aplica con brocha o rodillo. El lijado de una superficie recubierta o la brisa de aplicación por aspersión pueden ser dañinos dependiendo de la duración y el nivel de exposición por lo que se requiere el uso de equipo de protección personal apropiado y/o controles de ingeniería (ver Sección 8). 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

## Sección 11. Información toxicológica

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

No disponible.

**Generales** : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. El contacto prolongado o repetido puede desengrasar la piel y conducir a irritación, agrietamiento y/o dermatitis. Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

**Carcinogenicidad** : Puede provocar cáncer. El riesgo de cáncer depende de la duración y el grado de exposición.

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

**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)
SIGMASHIELD 880 GF RAL 9003	9213.2	4682.4	N/A	35.1	4.3
2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoxtimetilen)]bisoxirano	15000	23000	N/A	N/A	N/A
Xilenos, mezcla isómeros	4300	1700	N/A	11	1.5
RESINA EPOXI (700<MW<=1100)	2500	2500	N/A	N/A	N/A
Sulfato de bario	N/A	2500	N/A	N/A	N/A
Carbonato de Calcio	6450	2500	N/A	N/A	N/A
fenol, metilestirenado	2500	2500	N/A	N/A	N/A
Alcohol isobutilico	2830	2460	N/A	24.6	N/A
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	9600	3800	N/A	N/A	N/A
Etilbenceno	3500	17800	N/A	17.8	1.5
ácido 12-hidroxiocetadecanoico, productos de reacción con 1,3-bencenodimetanamina y hexametildiamina	2500	2500	N/A	N/A	3.56

## Sección 11. Información toxicológica

propilidintrimetanol	14000	10000	N/A	N/A	N/A
----------------------	-------	-------	-----	-----	-----

Otra información : No disponible.

## Sección 12. Información ecotoxicológica

### Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenilenoximetilen)]bisoxirano	Agudo CL50 1.8 mg/l Agua fresca	Dafnia - <i>daphnia magna</i>	48 horas
Dióxido de titanio	Crónico NOEC 0.3 mg/l	Dafnia	21 días
Carbonato de Calcio	Agudo CL50 >100 mg/l Agua fresca	Dafnia - <i>Daphnia magna</i>	48 horas
Alcohol isobutilico	Agudo EC10 >14 mg/l	Algas	72 horas
neodecanoato de	Agudo EC50 1100 mg/l	Dafnia	48 horas
2,3-epoxipropilo	Agudo EC50 3.5 mg/l	Algas	96 horas
Etilbenceno	Agudo EC50 4.8 mg/l	Dafnia - <i>Daphnia magna</i>	48 horas
ácido	Agudo CL50 9.6 mg/l	Pez - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 horas
12-hidroxiocetadecanoico,	Agudo EC50 1.8 mg/l Agua fresca	Dafnia	48 horas
productos de reacción con	Crónico NOEC 1 mg/l Agua fresca	Dafnia - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	-
1,3-bencenodimetanamina y	Agudo EC50 >100 mg/l	Algas - <i>Pseudokirchneriella subcapitata (microalgae)</i>	72 horas
hexametilendiamina	Agudo EC50 >100 mg/l	Dafnia - <i>Daphnia magna (Water flea)</i>	48 horas
	Agudo CL50 >100 mg/l	Pez - <i>Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)</i>	96 horas
	Crónico NOEC 100 mg/l	Algas - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	72 horas
	Crónico NOEC ≥50 mg/l	Dafnia - <i>Daphnia magna (Water flea)</i>	21 días
propilidintrimetanol	Agudo CL50 >1000 mg/l	Pez	96 horas

### Persistencia y degradabilidad

Nombre del producto o ingrediente	Prueba	Resultado	Dosis	Inóculo
Etilbenceno	-	79 % - Fácil - 10 días	-	-
ácido	OECD 301D	9 % - No inmediatamente - 29 días	-	-
12-hidroxiocetadecanoico,	Ready			
productos de reacción con	Biodegradability -			
1,3-bencenodimetanamina y	Closed Bottle			
hexametilendiamina	Test			

## Sección 12. Información ecotoxicológica

Nombre del producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
2,2'-[(1-metiletiliden)bis(4,1-fenileno)metileno]bisoxirano	-	-	No inmediatamente
Xilenos, mezcla isómeros	-	-	Fácil
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	-	-	No inmediatamente
Etilbenceno	-	-	Fácil

### Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
Xilenos, mezcla isómeros	3.12	7.4 a 18.5	Bajo
fenol, metilestirenado	3.627	-	Bajo
Alcohol isobutilico	1	-	Bajo
neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	4.4	-	Alta
Etilbenceno	3.6	79.43	Bajo
ácido 12-hidroxiocetadecanoico, productos de reacción con 1,3-bencenodimetanamina y hexametildiamina	>6	-	Alta
propilidintrimetanol	-0.47	-	Bajo

### Movilidad en el suelo

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

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

## Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

**Métodos de eliminación** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.



## Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	Brasil (ANTT)	IMDG	IATA
Número ONU	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
Designación oficial de transporte	PINTURA	PINTURA	PAINT	PAINT
Clase(s) relativas al transporte	3	3	3	3
Grupo de embalaje	III	III	III	III
Riesgos ambientales	No.	No.	No.	No.
Sustancias contaminantes marinas	No aplicable.	No aplicable.	Not applicable.	Not applicable.

### Información adicional

UN : Ninguno identificado.

Brasil : Ninguno identificado.

Risk number : 30

IMDG :  None identified.

IATA : Ninguno identificado.

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

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

## Sección 15. Información Reglamentaria

**Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezclas de que se trate** : No hay reglamentos nacionales y/o regionales conocidos que se apliquen a este producto (incluyendo sus ingredientes).

## Sección 16. Otra informaciones

### Historial

Fecha de la edición anterior : 6/7/2020

Versión : 4  
EHS

## Sección 16. Otra informaciones

- Explicación de Abreviaturas** :
- ADN = Acuerdo Europeo Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable Interior
  - ADR = Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
  - ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
  - FBC = Factor de Bioconcentración
  - SGA = Sistema Globalmente Armonizado
  - IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
  - 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)
  - RID = Reglamento de Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril
  - ONU = Organización de las Naciones Unidas
- Referencias** :
- ABNT NBR 14725-4: 2014
  - ANTT - National Land Transportation Agency

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

### 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.***