

Fecha de emisión 3 Febrero 2026  
Versión 9.01

## Sección 1. Identificación del producto y la compañía

Nombre del producto : SIGMA ECOFLEET 290 BLUE  
Código del producto : 00153095  
Otros medios de identificación : No disponible.  
Tipo del producto : Líquido.

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

<b>Usos identificados</b> Revestimiento. Pinturas. Materiales relacionados con las pinturas.	
Restricciones de uso	Motivo
No aplicable.	

### 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  
55 19 2103-6000 (Recepção e Portaria)

Dirección de Email: : fds@ppg.com

Número de teléfono en caso de emergencia : 0800 707 1767 / 0800 707 7022 – Empresa Ambipar response (24hs)  
0800 014 8110 / (011)2661-8571 – CEATOX - Centro de Assistência Toxicológica (atendimento 24hs)

## Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3  
TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4  
TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 5  
TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4  
IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2  
LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1  
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1  
CARCINOGENICIDAD - Categoría 1B  
PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1  
PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1

## Sección 2. Identificación de los peligros

### Órganos vitales

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

Porcentaje de la mezcla que consiste en ingredientes de toxicidad dérmica aguda desconocida: 2.8 %

Porcentaje de la mezcla que consiste en ingredientes de toxicidad por inhalación aguda desconocida: 19.6 %

Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) con peligros desconocidos para el medio ambiente acuático: 1.7 %

### Elementos de las etiquetas del SGA

#### Pictogramas de peligro



#### Palabra de advertencia

- : Peligro

#### Indicaciones de peligro

- : Líquido y vapores inflamables.  
Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.  
Puede ser nocivo en contacto con la piel.  
Provoca irritación cutánea.  
Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
Provoca lesiones oculares graves.  
Puede provocar cáncer.  
Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Consejos de prudencia

#### Prevención

- : No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Usar guantes de protección, y ropa de protección y 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. No dispersar en el medio ambiente. Evitar respirar vapor. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

#### Intervención/Respuesta

- : Recoger los vertidos. 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. 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. Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. 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

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

#### Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

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

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla  
Otros medios de identificación : No disponible.

Nombre de ingrediente	%	Número CAS/otros identificadores	Clasificación
óxido de dicobre	≥30 - ≤59	1317-39-1	TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4 TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 5 TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4 LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1 PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1 PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1
Xilenos, mezcla isómeros	≥10 - ≤17	1330-20-7	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3 TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 5 TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 4 TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3 PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1 PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3
Resina núcleo de soldadura, productos de descomposición térmica	≥10 - ≤18	8050-09-7	TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 5 SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 4
Oxido de Cinc	≥10 - ≤16	1314-13-2	TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 5

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Metilisobutilcetona	≥5 - ≤10	108-10-1	<p>PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1</p> <p>PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1</p> <p>LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2</p> <p>TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 5</p> <p>TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4</p> <p>IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A</p> <p>CARCINOGENICIDAD - Categoría 2</p> <p>TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3</p> <p>PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 2</p>
Diurón	≥3 - ≤5	330-54-1	<p>TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 5</p> <p>CARCINOGENICIDAD - Categoría 2</p> <p>TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 2</p> <p>PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1</p> <p>PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1</p>
Etilbenceno	≥1 - ≤3	100-41-4	<p>LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2</p> <p>TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 5</p> <p>TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4</p> <p>CARCINOGENICIDAD - Categoría 2</p> <p>TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 2</p> <p>PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1</p> <p>PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 2</p> <p>PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO -</p>

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes

			Categoría 3
Dióxido de titanio	$\geq 1 - \leq 3$	13463-67-7	CARCINOGENICIDAD - Categoría 2
Talco sin fibras de asbestos	$\geq 0.3 - \leq 2.4$	14807-96-6	CARCINOGENICIDAD - Categoría 1B TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3
óxido de cobre	$\geq 1 - \leq 3$	1317-38-0	TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 5 PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1 PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1
Cobre	$< 1$	7440-50-8	PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1 PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3
1,3-bis[12-hidroxi-octadecamida-N-metilen]-benceno	$< 1$	911674-82-3	SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B

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** : 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.

### 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.

### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.
- 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** : Nocivo en caso de ingestión.

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 muy tóxico 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  
 compuestos halógenos.  
 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

- 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). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes. Recoger los vertidos.

### 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** : 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. 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

## Sección 7. Manejo y almacenamiento

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.

### 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. 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
óxido de dicobre	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) [copper fume]</b> TWA 8 horas: 0.2 mg/m³. Estado: Humo.
Xilenos, mezcla isómeros	<b>Ministry of Labor and Employment (Brasil, 11/2001) [Xylenes (o-, m-, p- isomers)]</b> TWA 8 horas: 78 ppm. TWA 8 horas: 340 mg/m³.
Resina núcleo de soldadura, productos de descomposición térmica	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) [resin acids]</b> Sensibilizante por contacto con la piel , Sensibilizante si se inhala. TWA 8 horas: 0.001 mg/m³ (como ácidos resínicos totales). Estado: Fracción inhalable.
Oxido de Cinc	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> TWA 8 horas: 2 mg/m³. Estado: Fracción respirable. STEL 15 minutos: 10 mg/m³. Estado: Fracción respirable.
Metilisobutilcetona	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> TWA 8 horas: 20 ppm. STEL 15 minutos: 75 ppm.

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Diurón	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> TWA 8 horas: 10 mg/m³.
Etilbenceno	<b>Ministry of Labor and Employment (Brasil, 11/2001)</b> TWA 8 horas: 78 ppm. TWA 8 horas: 340 mg/m³.
Dióxido de titanio	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> TWA 8 horas: 2.5 mg/m³. Estado: partículas de nueve escalas.
Talco sin fibras de asbestos	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> TWA 8 horas: 2 mg/m³. Estado: Fracción respirable.
óxido de cobre	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) [copper fume]</b> TWA 8 horas: 0.2 mg/m³. Estado: Humo.
Cobre	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) [copper dusts and mists]</b> TWA 8 horas: 1 mg/m³ (como Cu). Estado: Polvo y nieblas. <b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) [copper fume]</b> TWA 8 horas: 0.2 mg/m³. Estado: Humo.
1,3-bis[12-hidroxi-octadecamida-N-metilen]-benceno	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos)</b> VLE-PPT: 3 mg/m³ (Fracción respirable). VLE-PPT: 10 mg/m³ (Polvo total).

### 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-explosión.

### 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 Protección de la piel

- : Gafas protectoras contra salpicaduras químicas y careta de protección.

## 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** : 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** : Azul.
- Olor** : Aromático.
- pH** : No aplicable.
- Punto de fusión** : No disponible.
- Punto de ebullición** : >37.78°C (>100°F)
- Punto de inflamación** : Vaso cerrado: 24°C (75.2°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** : 1.7
- Densidad aparente (g/cm³)** : 1.15

Solubilidad(es)	Medio	Resultado
	agua fría	No soluble

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas

<b>Coeficiente de partición: n-octanol/agua</b>	: No aplicable.
<b>Temperatura de ignición espontánea</b>	: No disponible.
<b>Temperatura de descomposición</b>	: No disponible.
<b>Viscosidad</b>	: Dinámico (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (40°C (104°F)): >21 mm <sup>2</sup> /s (>21 cSt)

### Características de las partículas

<b>Tamaño mediano de partículas</b>	: No aplicable.
-------------------------------------	-----------------

## 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.
<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>	: Dependiendo de las condiciones, los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxidos de carbono óxidos del nitrógeno compuestos halógenos. óxido/óxidos metálico/metálicos

## Sección 11. Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

Esta sección contiene información sobre los efectos toxicológicos y las vías de exposición de las sustancias o mezclas para las que se dispone de estos datos o información. Es posible que algunas sustancias incluidas en la sección 3 de esta HDS no tengan esta información disponible.

- Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.
- Puede ser nocivo en contacto con la piel.
- Provoca lesiones oculares graves.
- Provoca irritación cutánea.
- Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Puede provocar cáncer.

### Toxicidad aguda

## Sección 11. Información toxicológica

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Dosis
óxido de dicobre	Rata - Oral - DL50 Rata - Cutánea - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Polvo y nieblas	500 mg/kg >2000 mg/kg 3.34 mg/l [4 horas]
Xilenos, mezcla isómeros	Rata - Oral - DL50 Conejo - Cutánea - DL50	4.3 g/kg 1.7 g/kg
Resina núcleo de soldadura, productos de descomposición térmica	Rata - Oral - DL50	7600 mg/kg
Oxido de Cinc	Rata - Cutánea - DL50 Rata - Oral - DL50 Rata - Cutánea - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Polvo y nieblas	>2000 mg/kg >5000 mg/kg >2000 mg/kg >5700 mg/m³ [4 horas]
Metilisobutilcetona	Rata - Oral - DL50 Conejo - Cutánea - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Vapor	2.08 g/kg >5000 mg/kg 11 mg/l [4 horas]
Diurón	Rata - Cutánea - DL50 Rata - Oral - DL50	>5 g/kg >2000 mg/kg
Etilbenceno	Rata - Oral - DL50 Conejo - Cutánea - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Vapor	3.5 g/kg 17.8 g/kg 17.8 mg/l [4 horas]
Dióxido de titanio	Rata - Oral - DL50 Conejo - Cutánea - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Polvo y nieblas	>5000 mg/kg >5000 mg/kg >6.82 mg/l [4 horas]
óxido de cobre	Rata - Oral - DL50	>2000 mg/kg
Cobre	Rata - Por inhalación - CL50 Polvo y nieblas	>5.11 mg/l [4 horas]
1,3-bis[12-hidroxi-octadecamida-N-metilen]-benceno	Rata - Por inhalación - CL50 Polvo y nieblas	>5.08 mg/l [4 horas]

**Conclusión/Sumario** : Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.  
Puede ser nocivo en contacto con la piel.

### Irritación/Corrosión

Nombre de producto o ingrediente	Especies	Dosis	Puntuación
Xilenos, mezcla isómeros	Conejo - Piel - Irritante moderado	Cantidad/concentración aplicada: 500 mg Duración del tratamiento/exposición: 24 horas	-

**Conclusión/Sumario**

**Piel** : Provoca irritación en la piel.

**Ojos** : Provoca lesiones oculares graves.

**Respiratoria** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

### Sensibilización

**Conclusión/Sumario**

**Piel** : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

**Respiratoria** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

## Sección 11. Información toxicológica

### Mutagenicidad

**Conclusión/Sumario** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

### Carcinogenicidad

**Conclusión/Sumario** : Puede provocar cáncer.

#### Grado de riesgo

Nombre de producto o ingrediente	OSHA	IARC	NTP
Xilenos, mezcla isómeros	-	3	-
Metilisobutilcetona	-	2B	-
Etilbenceno	-	2B	-
Dióxido de titanio	-	2B	-
Talco sin fibras de asbestos	-	2A	-

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** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

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

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Xilenos, mezcla isómeros	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
Metilisobutilcetona	Categoría 3	-	Efecto narcótico
Talco sin fibras de asbestos	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias

**Conclusión/Sumario** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

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

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

**Conclusión/Sumario** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

### Órganos vitales

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

### Peligro de aspiración

## Sección 11. Información toxicológica

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

**Conclusión/Sumario** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

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

### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.
- 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** : Nocivo en caso de ingestión.

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

- 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  
sequedad  
agrietamiento  
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/Sumario** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí. Un gran número de productos PPG hacen uso del TiO2 como materia prima en la formulación de recubrimientos líquidos. En este caso, las partículas de TiO2 están incorporadas en una matriz y el potencial de exposición humana a partículas libres de TiO2 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 vapores de solventes orgánicos y ruido fuerte constante pueden ocasionar una pérdida auditiva

## Sección 11. Información toxicológica

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** : 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)
SIGMA ECOFLEET 290 BLUE	1220.1	3311.7	N/A	39.8	3.1
óxido de dicobre	500	2500	N/A	N/A	3.34
Xilenos, mezcla isómeros	4300	1700	N/A	11	1.5
Resina núcleo de soldadura, productos de descomposición térmica	7600	2500	N/A	N/A	N/A
Oxido de Cinc	N/A	2500	N/A	N/A	N/A
Metilisobutilcetona	2080	N/A	N/A	11	1.5
Diurón	2500	N/A	N/A	N/A	N/A
Etilbenceno	3500	17800	N/A	17.8	1.5
óxido de cobre	2500	N/A	N/A	N/A	N/A

- Otra información** : No disponible.

Sección 12. Información ecotoxicológica

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis / Exposición
óxido de dicobre Oxido de Cinc	CL50 Agudo - EC50 - Agua fresca	Pez Dafnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - Neonato	0.003 mg/l [96 horas] 0.481 mg/l [48 horas]
	Agudo - EC50 Crónico - NOEC - Agua fresca	Algas Algas	0.17 mg/l [72 horas] 0.017 mg/l [72 horas]
Metilisobutilcetona Diurón	Agudo - CL50 Agudo - CL50 - Agua fresca	Pez Algas - <i>Synechoccus leopoliensis</i>	>179 mg/l [96 horas] 0.00788 mg/l [72 horas]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	Algas - <i>Synechoccus leopoliensis</i>	0.000632 mg/l [72 horas]
Etilbenceno	Agudo - EC50 - Agua fresca Crónico - NOEC - Agua fresca	Dafnia Dafnia - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	1.8 mg/l [48 horas] 1 mg/l
Dióxido de titanio Cobre	Agudo - CL50 - Agua fresca Agudo - CL50 Crónico - EC10	Dafnia - <i>Daphnia magna</i> Pez Dafnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - Neonato	>100 mg/l [48 horas] 810 ppb [96 horas] 8.1 µg/l [21 días]
1,3-bis[12-hidroxi-octadecamida-N-metilen]-benceno	Agudo - CL50	Pez	>100 mg/l [96 horas]

Conclusión/Sumario
: No disponible.

Persistencia y degradabilidad

Nombre de producto o ingrediente	Prueba	Resultado	Dosis / Inóculo
Metilisobutilcetona Etilbenceno	OECD 301F -	83% [28 días] - Fácil 79% [10 días] - Fácil	

Conclusión/Sumario
: No disponible.

Nombre de producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
Xilenos, mezcla isómeros	-	-	Fácil
Metilisobutilcetona	-	-	Fácil
Etilbenceno	-	-	Fácil

Potencial de bioacumulación

Sección 12. Información ecotoxicológica

Nombre de producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
Xilenos, mezcla isómeros	3.12	7.4 a 18.5	Bajo
Resina núcleo de soldadura, productos de descomposición térmica	1.9 a 7.7	-	Alta
Metilisobutilcetona	1.9	-	Bajo
Diurón	2.84	14.13 [OCDE 305 C]	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 14. Información relativa al transporte

	Brasil (ANTT)	IMDG	IATA
Número ONU	UN1263	UN1263	UN1263
Designación oficial de transporte	PINTURA	PAINT	PAINT
Clase(s) relativas al transporte	3	3	3
Grupo de embalaje	III	III	III

Sección 14. Información relativa al transporte

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.	(dicopper oxide)	Not applicable.

Información adicional

Brasil	: Ninguno identificado.
Risk number	: 30
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.

Sección 15. Información Reglamentaria

**Referencias** : ABNT NBR 14725: 2023 (Abril 2025)

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de la edición anterior	: 2/3/2026
Versión	: 9.01
Preparada por	: EHS

**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



## Sección 16. Otra informaciones

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

### 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.*