

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019 Versión : 25

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1 Identificador del producto

Nombre del producto : SIGMASHIELD 460 HARDENER

Código del producto : 00191642

#### Otros medios de identificación

No disponible.

### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso del producto : Aplicaciones profesionales, Aplicación por pulverización.

Uso de la sustancia o la mezcla : Revestimiento.

### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

PPG Coatings SPRL/BVBA  
Tweemontstraat 104  
B-2100 Deurne  
Belgium  
Telephone +32-33606311  
Fax +32-33606435

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : PMC.Safety@PPG.com

### 1.4 Teléfono de emergencia

#### Centro de información toxicológica/organismo asesor nacional

Número de teléfono : + 34 91 562 04 20

#### Proveedor

+31 20 4075210

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Definición del producto : Mezcla

#### Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226  
Skin Corr. 1C, H314  
Eye Dam. 1, H318  
Skin Sens. 1, H317  
Repr. 1B, H360F (Fertilidad)  
STOT SE 3, H335  
Aquatic Chronic 3, H412

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes.

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

#### Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : Líquidos y vapores inflamables.  
Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
Puede perjudicar a la fertilidad.  
Puede irritar las vías respiratorias.  
Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Consejos de prudencia

Prevención : Llevar guantes de protección. Llevar prendas de protección. Llevar gafas o máscara de protección. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Evitar respirar los vapores.

Respuesta : EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Enjuagar la piel con agua. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

Almacenamiento : Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

Eliminación : No aplicable.  
P280, P210, P261, P304 + P340, P301 + P310, P303 + P361 + P353, P305 + P351 + P338, P403, P235

Ingredientes peligrosos : RESINA EPOXI DE AMINA  
xileno  
Propylidyntrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia  
2-metilpropan-1-ol  
4,4'-isopropilidendifenol  
m-fenilenbis(metilamina)  
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol

Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas : No aplicable.

Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos : Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

#### Requisitos especiales de envasado

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

Recipientes que deben ir provistos de un cierre de seguridad para niños : No aplicable.

Advertencia de peligro táctil : No aplicable.

### 2.3 Otros peligros

El producto cumple con los criterios para PBT o vPvB :  Se determinó que esta mezcla no contiene sustancias que sean productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB).

Otros peligros que no conducen a una clasificación : El contacto prolongado o repetido puede secar la piel y causar irritación.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.2 Mezclas : Mezcla

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	% en peso	Clasificación Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]	Tipo
<input checked="" type="checkbox"/> RESINA EPOXI DE AMINA xileno	CAS: SUB123903 REACH #: 01-2119488216-32 CE: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Índice: 601-022-00-9	≥25 - ≤50 ≥10 - ≤25	Skin Sens. 1, H317 Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304	[1] [1] [2]
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	REACH #: 01-2119556886-20 CE: 500-105-6 CAS: 39423-51-3	≥10 - ≤17	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
alcohol bencílico	REACH #: 01-2119492630-38 CE: 202-859-9 CAS: 100-51-6 Índice: 603-057-00-5	≥5.0 - ≤10	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319	[1]
2-metilpropan-1-ol	REACH #: 01-2119484609-23 CE: 201-148-0 CAS: 78-83-1 Índice: 603-108-00-1	≥5.0 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	[1] [2]
4,4'-isopropilidendifenol	REACH #: 01-2119457856-23 CE: 201-245-8 CAS: 80-05-7 Índice: 604-030-00-0	≥1.0 - ≤5.0	Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Repr. 1B, H360F (Fertilidad) STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [2] [5]
m-fenilenbis(metilamina)	REACH #: 01-2119480150-50 CE: 216-032-5 CAS: 1477-55-0	≥1.0 - ≤4.3	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412 EUH071	[1]

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

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

etilbenceno	REACH #: 01-2119489370-35 CE: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Índice: 601-023-00-4	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (órganos auditivos) Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	REACH #: 01-2119560597-27 CE: 202-013-9 CAS: 90-72-2 Índice: 603-069-00-0	≥0.30 - ≤2.6	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317  <b>Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.</b>	[1]

No hay ningún ingrediente adicional que, con el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, sea PBT, mPmB o una sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente, o tenga asignado un límite de exposición laboral y, por lo tanto, se deba indicar en esta sección.

#### Tipo

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

[3] La sustancia cumple los criterios de PBT según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIII

[4] La sustancia cumple los criterios de mPmB según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIII

[5] Sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente

[6] Información adicional debido a la política de la compañía

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

#### 4.1 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. Buscar 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.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. 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 al dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

#### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

##### Efectos agudos potenciales para la salud

**Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.

**Por inhalación** : Puede irritar las vías respiratorias.

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

**Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. Desengrasante de la piel. Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

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

### Signos/síntomas de sobreexposición

**Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor  
lagrimeo  
rojez

**Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación del tracto respiratorio  
tos  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas

**Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
rojez  
sequedad  
agrietamiento  
puede provocar la formación de ampollas  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas

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

### 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

**Notas para el médico** : En caso de inhalación de productos en descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente. Es posible que la persona expuesta tenga que estar bajo vigilancia médica por un período de 48 horas.

**Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados** : Utilizar polvos químicos secos, CO<sub>2</sub>, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.

**Medios de extinción no apropiados** : No usar chorro de agua.

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

**Peligros derivados de la sustancia o mezcla** : Líquidos y vapores inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse 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.

Código : 00191642  
SIGMASHIELD 460 HARDENER

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

**Productos peligrosos de la combustión** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
óxidos de carbono  
óxido de nitrógeno

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

**Precauciones especiales para los bomberos** : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** : 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. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

**Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. 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. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. No respire los vapores o nieblas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.

**Para el personal de emergencia** : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en "Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia".

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente** : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

**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. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.

**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 que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Lave los vertidos hacia una planta de tratamiento de efluentes o proceda 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. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

- 6.4 Referencia a otras secciones** : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia.  
Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados.  
Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

- Medidas de protección** : Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Las personas con antecedentes de sensibilización cutánea no deben trabajar en ningún proceso en el que se utilice este producto. No introducir en ojos en la piel o en la ropa. No ingerir. Evite respirar vapor o neblina. 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. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien 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. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Para evitar fuego o explosión, disipar electricidad estática durante la transferencia poniendo a tierra y uniendo los envases y el equipo antes de transferir el material. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

- Información relativa a higiene en el trabajo de forma general** : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- : Consérvese entre las siguientes temperaturas: 0 a 35°C (32 a 95°F). Almacenar conforme a las normativas 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. Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado 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. Antes de manipularlo o utilizarlo vea en la sección 10 los materiales incompatibles.

### 7.3 Usos específicos finales

Consultar en la Sección 1.2 por usos identificados.

Código : 00191642  
SIGMASHIELD 460 HARDENER

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

### 8.1 Parámetros de control

#### Límites de exposición profesional

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
Xileno	<b>INSHT (España, 2/2018). Absorbido a través de la piel.</b> VLA-EC: 442 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos. VLA-EC: 100 ppm 15 minutos. VLA-ED: 221 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. VLA-ED: 50 ppm 8 horas.
2-metilpropan-1-ol	<b>INSHT (España, 2/2018).</b> VLA-ED: 154 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. VLA-ED: 50 ppm 8 horas.
4,4'-isopropilidendifenol	<b>INSHT (España, 2/2018). Sensibilizante por contacto con la piel.</b> VLA-ED: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas.
etilbenceno	<b>INSHT (España, 2/2018). Absorbido a través de la piel.</b> VLA-EC: 884 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos. VLA-EC: 200 ppm 15 minutos. VLA-ED: 441 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. VLA-ED: 100 ppm 8 horas.

#### Procedimientos recomendados de control

: 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 un equipo de protección respiratoria. Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes: Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

#### DNEL

Nombre del producto o ingrediente	Tipo	Exposición	Valor	Población	Efectos
Xileno	DNEL	Corto plazo Por inhalación	260 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Por inhalación	260 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Local
	DNEL	Largo plazo Cutánea	125 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Oral	12.5 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	221 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Por inhalación	442 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	221 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Local

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

alcohol bencílico	DNEL	Corto plazo Por inhalación	442 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Local
	DNEL	Largo plazo Cutánea	212 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Oral	4 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Cutánea	4 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	5.4 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Cutánea	8 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Oral	20 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Cutánea	20 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	22 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Por inhalación	27 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Sistémico
2-metilpropan-1-ol	DNEL	Corto plazo Cutánea	40 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Por inhalación	110 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
4,4'-isopropilidendifenol	DNEL	Largo plazo Por inhalación	55 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Local
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	310 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Local
m-fenilenbis(metilamina)	DNEL	Largo plazo Por inhalación	2 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Por inhalación	2 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	2 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Local
	DNEL	Corto plazo Por inhalación	2 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Local
	DNEL	Largo plazo Cutánea	0.031 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Cutánea	0.031 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	1 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Por inhalación	1 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	1 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Local
	DNEL	Corto plazo Por inhalación	1 mg/m <sup>3</sup>	Población general	Local
	DNEL	Largo plazo Cutánea	0.002 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Cutánea	0.002 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Oral	0.004 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Oral	0.004 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	0.2 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Local
	DNEL	Largo plazo Cutánea	0.33 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por	1.2 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

etilbenceno	DNEL	inhalación Largo plazo Oral	1.6 mg/kg bw/día	Población general	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	15 mg/m <sup>3</sup>		Población general
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	77 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Cutánea	180 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Por inhalación	293 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Local

### Valor PNEC

Nombre del producto o ingrediente	Tipo	Detalles de compartimento	Valor	Detalles del método
xileno	-	Agua fresca	0.327 mg/l	-
	-	Agua marina	0.327 mg/l	-
	-	Planta de tratamiento de aguas residuales	6.58 mg/l	-
	-	Sedimento de agua dulce	12.46 mg/kg dwt	-
	-	Sedimento de agua marina	12.46 mg/kg dwt	-
2-metilpropan-1-ol	-	Suelo	2.31 mg/kg	-
	-	Agua fresca	0.4 mg/l	Factores de evaluación
	-	Agua marina	0.04 mg/l	Factores de evaluación
	-	Planta de tratamiento de aguas residuales	10 mg/l	Factores de evaluación
4,4'-isopropilidendifenol	-	Sedimento de agua dulce	1.56 mg/kg dwt	Partición en equilibrio
	-	Sedimento de agua marina	0.156 mg/kg dwt	-
	-	Suelo	0.076 mg/kg dwt	Partición en equilibrio
	-	Agua fresca	0.018 mg/l	Distribución de la sensibilidad
	-	Agua marina	0.018 mg/l	Distribución de la sensibilidad
	-	Planta de tratamiento de aguas residuales	320 mg/l	Factores de evaluación
etilbenceno	-	Sedimento de agua dulce	1.2 mg/kg dwt	Factores de evaluación
	-	Sedimento de agua marina	0.24 mg/kg dwt	Factores de evaluación
	-	Planta de tratamiento de aguas residuales	3.7 mg/kg dwt	Factores de evaluación
	-	Agua fresca	0.1 mg/l	Factores de evaluación
	-	Agua marina	0.01 mg/l	Factores de evaluación
	-	Planta de tratamiento de aguas residuales	9.6 mg/l	Factores de evaluación
	-	Sedimento de agua dulce	13.7 mg/kg dwt	Partición en equilibrio
	-	Sedimento de agua marina	1.37 mg/kg dwt	Partición en equilibrio
-	Suelo	2.68 mg/kg dwt	Partición en equilibrio	
-	Intoxicación secundaria	20 mg/kg	-	

### 8.2 Controles de la exposición

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

**Controles técnicos apropiados** : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, 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.

### 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 eliminar ropa contaminada. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse 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/la cara** : Gafas de seguridad contra salpicaduras de tipo químico y máscara protectora. Utilizar protección para los ojos según la norma EN 166.

### Protección de la piel

**Protección de las manos** : Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes. Los guantes recomendados serán los comunes para el disolvente usado en este producto. Cuando ocurre un contacto prologando o frecuente repetido, los guantes con protección clase 6 ( tiempo de rotura mayor de 480 minutos conforme a EM 374) son los que se recomiendan. Cuando se espera un contacto breve, los guantes con protección clase 2 o mayor ( tiempo de rotura mayor de 30 minutos conforme a EN 374) son los que se recomiendan. El usuario debe comprobar que la opción final del tipo de guantes escogido para la manipulación de este producto es la más adecuada y tiene en cuenta las concretas condiciones de utilización, tal y como se incluyen en la valoración de riesgos del usuario.

**Guantes** : nitrilo neopreno

**Protección corporal** : 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 haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electrostáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Para ofrecer la máxima protección frente a descargas electrostáticas, la indumentaria debe incluir monos, botas y guantes con propiedades antiestáticas. Consultar la norma europea EN 1149 para obtener información adicional sobre requisitos de materiales y diseños y métodos de prueba.

**Otro tipo de protección cutánea** : Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.

**Protección respiratoria** : Se debe seleccionar el respirador en base a los niveles de exposición reales o previstos, a la peligrosidad del producto y al grado de seguridad de funcionamiento del respirador elegido. Si los trabajadores están expuestos a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores adecuados y certificados. 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 del riesgo indica es necesario. Use un respirador conforme a la norma

Código : 00191642  
SIGMASHIELD 460 HARDENER

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

- EN140. Tipo de filtro: filtro de vapor orgánico (Tipo A) y partículas P3
- Controles de exposición medioambiental** : Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

#### Aspecto

- Estado físico** : Líquido.
- Color** : Varios
- Olor** : Como amina.
- Umbral olfativo** : No disponible.
- pH** : insoluble en agua.
- Punto de fusión/punto de congelación** : Puede comenzar a solidificar a la siguiente temperatura: 14°C (57.2°F) Esto se basa en los datos para el siguiente componente: m-fenilenbis(metilamina). Promedio ponderado: -52.5°C (-62.5°F)
- Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición** : >37.78°C
- Punto de inflamación** : Vaso cerrado: 36°C
- Tasa de evaporación** : Valor más alto conocido: 0.84 (etilbenceno) Promedio ponderado: 0.55 comparado con acetato de butilo
- Inflamabilidad (sólido, gas)** : líquido
- Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad** : Intervalo más amplio conocido: Punto mínimo: 1.3% Punto máximo: 13% (alcohol bencílico)
- Presión de vapor** : Valor más alto conocido: <1.6 kPa (<12 mm Hg) (a 20°C) (2-metilpropan-1-ol). Promedio ponderado: 0.67 kPa (5.03 mm Hg) (a 20°C)
- Densidad de vapor** : Valor más alto conocido: 3.7 (Aire= 1) (xileno). Promedio ponderado: 3.53 (Aire= 1)
- Densidad relativa** : 1.02
- Solubilidad(es)** : Insoluble en los siguientes materiales: agua fría.
- Coefficiente de reparto: n-octanol/agua** : No aplicable.
- Temperatura de auto-inflamación** : 305°C
- Temperatura de descomposición** : Estable en las condiciones de conservación y manipulación recomendadas (ver Sección 7).
- Viscosidad** : Cinemática (40°C): >0.21 cm<sup>2</sup>/s
- Viscosidad** : > 100 s (ISO 6mm)
- Propiedades explosivas** : El producto en sí no es explosivo, pero la formación de una mezcla explosiva de vapor o polvo con aire es posible.
- Propiedades comburentes** : El producto no representa peligro de oxidación.

### 9.2 Otros datos

Ninguna información adicional.

Código : 00191642  
SIGMASHIELD 460 HARDENER

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

- 10.1 Reactividad** : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
- 10.2 Estabilidad química** : El producto es estable.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
- 10.4 Condiciones que deben evitarse** : Expuesto a altas temperaturas, puede producir productos de descomposición peligrosos.  
Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.
- 10.5 Materiales incompatibles** : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos** : Dependiendo de las condiciones, los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxidos de carbono óxido de nitrógeno

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Xileno	DL50 Cutánea	Conejo	>1.7 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	4.3 g/kg	-
Propylidyntrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	DL50 Cutánea	Conejo	0.4 g/kg	-
alcohol bencílico	DL50 Oral	Rata	0.22 g/kg	-
	CL50 Por inhalación Polvo y nieblas	Rata	>4178 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
2-metilpropan-1-ol	DL50 Cutánea	Conejo	2000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1.23 g/kg	-
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	24.6 mg/l	4 horas
4,4'-isopropilidendifenol	DL50 Cutánea	Conejo	2460 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	2830 mg/kg	-
m-fenilenbis(metilamina)	DL50 Cutánea	Conejo	3600 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	3.25 g/kg	-
	CL50 Por inhalación Gas.	Rata	700 ppm	1 horas
	DL50 Cutánea	Rata - Masculino, Femenino	>3100 mg/kg	-
etilbenceno	DL50 Oral	Rata	930 mg/kg	-
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	17.8 mg/l	4 horas
	DL50 Cutánea	Conejo	17.8 g/kg	-
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	DL50 Oral	Rata	3.5 g/kg	-
	DL50 Cutánea	Conejo	1.28 g/kg	-
	DL50 Cutánea	Rata	1280 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1200 mg/kg	-

**Conclusión/resumen** : No hay datos disponibles sobre la mezcla en sí.

#### Estimaciones de toxicidad aguda

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
<input checked="" type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Cutánea <input type="checkbox"/> Inhalación (gases) <input type="checkbox"/> Inhalación (vapores) <input type="checkbox"/> Inhalación (polvos y nieblas)	2124.45 mg/kg 2939.31 mg/kg 108958.84 ppm 51.63 mg/l 14.5 mg/l

### Irritación/Corrosión

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
<input checked="" type="checkbox"/> Xileno	Piel - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 500 mg	-
<input type="checkbox"/> m-fenilenbis(metilamina)	Piel - Muy irritante	Rata	-	4 horas	4 horas
<input type="checkbox"/> 2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	Piel - Necrosis visible	Conejo	-	4 horas	7 días

### Conclusión/resumen

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

**Ojos** : No hay datos disponibles sobre la mezcla en sí.

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

### Sensibilización

Nombre del producto o ingrediente	Vía de exposición	Especies	Resultado
<input checked="" type="checkbox"/> m-fenilenbis(metilamina)	piel	Ratón	Sensibilizante
<input type="checkbox"/> 2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	piel	Cobaya	Sensibilizante

### Conclusión/resumen

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

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

### Mutagénesis

**Conclusión/resumen** : No hay datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Carcinogenicidad

**Conclusión/resumen** : No hay datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Toxicidad para la reproducción

**Conclusión/resumen** : No hay datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Teratogenicidad

**Conclusión/resumen** : No hay datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Nombre del producto o ingrediente	Categoría	Vía de exposición	Órganos destino
<input checked="" type="checkbox"/> Xileno	Categoría 3	No aplicable.	Irritación de las vías respiratorias
<input type="checkbox"/> 2-metilpropan-1-ol	Categoría 3	No aplicable.	Efectos narcóticos
<input type="checkbox"/> 4,4'-isopropilidendifenol	Categoría 3	No aplicable.	Irritación de las vías respiratorias
	Categoría 3	No aplicable.	Irritación de las vías respiratorias

### Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

Nombre del producto o ingrediente	Categoría	Vía de exposición	Órganos destino
etilbenceno	Categoría 2	No determinado	órganos auditivos

### Peligro de aspiración

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
xileno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
etilbenceno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

**Información sobre posibles vías de exposición** : No disponible.

### Efectos agudos potenciales para la salud

- Por inhalación** : Puede irritar las vías respiratorias.
- Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. Desengrasante de la piel. Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.

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

- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación del tracto respiratorio  
tos  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolores gástricos  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
rojez  
sequedad  
agrietamiento  
puede provocar la formación de ampollas  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas
- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor  
lagrimeo  
rojez

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

#### Exposición a corto plazo

**Posibles efectos inmediatos** : No disponible.

**Posibles efectos retardados** : No disponible.

#### Exposición a largo plazo

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

**Posibles efectos inmediatos** : No disponible.

**Posibles efectos retardados** : No disponible.

### Efectos crónicos potenciales para la salud

No disponible.

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**General** : El contacto prolongado o repetido puede desecar la piel y producir irritación, agrietamiento o dermatitis. Una vez producida la sensibilización, podría observarse una reacción alérgica grave al exponerse posteriormente a niveles muy bajos.

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

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

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

**Efectos de desarrollo** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Efectos sobre la fertilidad** : Puede perjudicar a la fertilidad.

**Otros datos** : No disponible.

No hay datos disponibles sobre la mezcla en sí. La mezcla ha sido evaluada siguiendo el método convencional del Reglamento CLP (CE) n.º 1272/2008 y se clasifica en consecuencia por sus propiedades toxicológicas. Consultar las Secciones 2 y 3 para los detalles.

La exposición a concentraciones de vapores de disolventes superiores a los límites de exposición profesional establecidos puede producir irritación de las membranas mucosas y el aparato respiratorio, y efectos adversos sobre los riñones, el hígado y el sistema nervioso central. Los signos y síntomas pueden ser cefalea, 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. El contacto repetido o prolongado con la mezcla puede provocar la eliminación de las grasas naturales de la piel, con resultado de dermatitis por contacto no alérgica y absorción a través de la piel.

El contacto del líquido con los ojos puede causar irritación y lesiones reversibles.

Su ingestión puede provocar náuseas, diarrea y vómitos.

Eso contempla, cuando se conozcan, los efectos tanto inmediatos como retardados y también los efectos crónicos de los componentes derivados de la exposición a corto o largo plazo mediante las vías de exposición oral, por inhalación y dérmica y el contacto con los ojos.

Contiene RESINA EPOXI DE AMINA, 4,4'-isopropilidendifenol, m-fenilenbis(metilamina), 2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol. Puede provocar una reacción alérgica.

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
<input checked="" type="checkbox"/> metilpropan-1-ol 4,4'-isopropilidendifenol	Agudo EC50 1100 mg/l Crónico EC10 3.47 mg/l Agua marina	Dafnia Algas - Cochlodinium polykrikoides - Fase de crecimiento exponencial	48 horas 72 horas
etilbenceno	Crónico NOEC 0.86 mg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Neonato	21 días
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	Agudo CL50 150 a 200 mg/l Agua fresca	Pescado	96 horas
	Agudo CL50 175 mg/l	Pescado	96 horas

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 12. Información ecológica

**Conclusión/resumen** : No hay datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

**Conclusión/resumen** : No hay datos disponibles sobre la mezcla en sí.

Nombre del producto o ingrediente	Vida media acuática	Fotólisis	Biodegradabilidad
xileno	-	-	Fácil
alcohol bencílico	-	-	Fácil
etilbenceno	-	-	Fácil

### 12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
xileno	3.16	7.4 a 18.5	bajo
alcohol bencílico	1.1	-	bajo
2-metilpropan-1-ol	0.76	-	bajo
4,4'-isopropilidendifenol	3.32	43.65	bajo
m-fenilenbis(metilamina)	0.18	2.69	bajo
etilbenceno	3.15	79.43	bajo

### 12.4 Movilidad en el suelo

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

**Movilidad** : No disponible.

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Se determinó que esta mezcla no contiene sustancias que sean productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB).

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

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

**Métodos de eliminación** : Evitar o minimizar la generación de residuos 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. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. 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.

**Residuos Peligrosos** : Sí.

**Catálogo Europeo de Residuos (CER)**

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

Código de residuo	Denominación del residuo
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas

### Empaquetado

**Métodos de eliminación** : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

Tipo de envasado	Catálogo Europeo de Residuos (CER)
Recipiente	15 01 06 Envases mezclados

**Precauciones especiales** : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

## 14. Información relativa al transporte

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 Número ONU</b>	UN3469	UN3469	UN3469	UN3469
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	PINTURAS INFLAMABLES, CORROSIVAS	PINTURAS INFLAMABLES, CORROSIVAS	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	3 (8)	3 (8)	3 (8)	3 (8)
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	III	III	III	III
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No.	Sí.	No.	No.
<b>Sustancias contaminantes del mar</b>	No aplicable.	No aplicable.	Not applicable.	Not applicable.

### Información adicional

**ADR/RID** : Ninguno identificado.

**Código para túneles** : (D/E)

**ADN** : El producto sólo está regulado como sustancia peligrosa para el medio ambiente cuando se transporta en buques cisterna.

**IMDG** : Ninguno identificado.

**IATA** : Ninguno identificado.

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios** : **Transporte dentro de las premisas 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.

Código : 00191642  
SIGMASHIELD 460 HARDENER

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

## 14. Información relativa al transporte

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC : No aplicable.

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

[Reglamento de la UE \(CE\) nº. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización](#)

[Anexo XIV](#)

Ninguno de los componentes está listado.

[Sustancias altamente preocupantes](#)

Nombre del ingrediente	Propiedad intrínseca	Estatus	Número de referencia	Fecha de revisión
4,4'-isopropilidendifenol	Tóxico para la reproducción	Candidato	ED/01/2018	1/12/2017
-	Sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente para la salud humana	Candidato	ED/01/2018	1/12/2017
-	Sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente para el medio ambiente	Candidato	ED/01/2018	1/12/2017

[Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos](#) : Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

[Sustancias destructoras de la capa de ozono \(1005/2009/UE\)](#)

No inscrito.

[Directiva Seveso](#)

Este producto está controlado bajo la Directiva Seveso.

[Criterios de peligro](#)

Categoría
P5c

[Reglamentaciones nacionales](#)

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

Nombre del producto o ingrediente	Nombre de la lista	Nombre en la lista	Clasificación	Notas
4,4'-isopropilidendifenol	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España	bisfenol A	Repro. TR1B	-

### Referencias

: Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos ; Reglamento (CE) Nº 648/2004, sobre detergentes ; Reglamento para la prevención de riesgos y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de plomo metálico y compuestos iónicos en el ambiente de trabajo ; REAL DECRETO 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas ; REAL DECRETO 117/2003, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades. ; REAL DECRETO 1254/1999, medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas ; Real Decreto 1406/1989, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos. ; REAL DECRETO 2549/1994. Reglamento de aparatos a presión ; Real Decreto 255/2003, Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. ; Real Decreto 363/1995, Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas. ; Real Decreto 374/2001, protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. ; Real Decreto 379/2001, Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias ; Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. ; REAL DECRETO 412/2001, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril ; REAL DECRETO 551/2006, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español. ; Real Decreto 665/1997, protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. ; REAL DECRETO 681/2003, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo ; Real Decreto 99/2003, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

: No se ha llevado a cabo valoración de seguridad química.

## SECCIÓN 16. Otra información

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

### Abreviaturas y acrónimos

ETA = Estimación de Toxicidad Aguda

CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]

DNEL = Nivel sin efecto derivado

Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP

PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto

RRN = Número de Registro REACH

PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico

mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa

ADR = Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera

ADN = Acuerdo Europeo Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable Interior

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 16. Otra información

IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional

[Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento \(CE\) nº. 1272/2008 \[CLP/SGA\]](#)

Clasificación	Justificación
Flam. Liq. 3, H226	En base a datos de ensayos
Skin Corr. 1C, H314	Método de cálculo
Eye Dam. 1, H318	Método de cálculo
Skin Sens. 1, H317	Método de cálculo
Repr. 1B, H360F (Fertilidad)	Método de cálculo
STOT SE 3, H335	Método de cálculo
Aquatic Chronic 3, H412	Método de cálculo

### Texto completo de las frases H abreviadas

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H360F	Puede perjudicar a la fertilidad.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]

Acute Tox. 4, H302	TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4
Acute Tox. 4, H312	TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 4
Acute Tox. 4, H332	TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4
Aquatic Chronic 2, H411	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 2
Aquatic Chronic 3, H412	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 3
Asp. Tox. 1, H304	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
EUH071	Corrosivo para las vías respiratorias.
Eye Dam. 1, H318	LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 1
Eye Irrit. 2, H319	LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2
Flam. Liq. 2, H225	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2
Flam. Liq. 3, H226	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
Repr. 1B, H360F	TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN (Fertilidad) - Categoría 1B
Skin Corr. 1B, H314	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 1B
Skin Corr. 1C, H314	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 1C
Skin Irrit. 2, H315	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2
Skin Sens. 1, H317	SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1

Código : 00191642

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 6 Agosto 2019

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## SECCIÓN 16. Otra información

Skin Sens. 1B, H317 STOT RE 2, H373	SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIONES REPETIDAS - Categoría 2
STOT SE 3, H335	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3
STOT SE 3, H336	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA (Efectos narcóticos) - Categoría 3

### Historial

**Fecha de emisión/ Fecha de revisión** : 6 Agosto 2019

**Fecha de la emisión anterior** : 5 Junio 2019

**Preparada por** : EHS

**Versión** : 25

### Rectificación

*La información contenida en la presente ficha técnica está fundamentada en conocimientos científicos y técnicos actuales. Dicha información tiene por objeto llamar la atención sobre los aspectos de seguridad e higiene respecto a los productos suministrados por nosotros, y recomendar medidas precautorias para el almacenaje y manejo de los productos. No se da ninguna garantía en lo que se refiere a las propiedades de los productos. No podrá aceptarse responsabilidad alguna por la no observancia de las medidas precautorias descritas en esta ficha técnica ni por la utilización inusual de los productos*