

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 1 de 16

ESD Resin

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia/preparación y la empresa/proyecto

1.1 Identificación del producto

Nombre del producto: ESD Resin

Código de producto: FLESDS01

1.2 Usos relevantes identificados de la sustancia o mezcla y usos no recomendados

Usos relevantes identificados: Para usarse en impresoras SLA de Formlabs

Usos desaconsejados: No se ha determinado o no disponible.

Razones por las cuales se desaconsejan los usos: No se ha determinado o no disponible.

1.3 Detalles del fabricante/proveedor de la Hoja de datos de seguridad

Fabricante:

United States

Formlabs, Inc
35 Medford St
Suite 201 Somerville, MA 02143
+1 617 855 0762
sds@formlabs.com

Proveedor:

Germany

Formlabs GmbH
Nalepastr. 18
Berlin, . 12459
+49 30 555 795 880

1.4 Número de teléfono para emergencias:

Estados Unidos

CHEMTREC

1-800-424-9300 (24/7)

SECCIÓN 2: Identificación de peligro(s)

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla:

Clasificación conforme al Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP):

Irritación de la piel, categoría 2

Irritación los ojos, categoría 2

Sensibilización de la piel, categoría 1

Toxicidad específica en órgano diana - exposición individual, categoría 3, irritación del tracto respiratorio

Peligro acuático crónico, categoría 2

Componentes determinantes de peligros en el etiquetado:

7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato

Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo [2.2.1] hept-2-ilo

Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina

Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol

Información adicional: Ninguno

2.2 Elementos del rótulo

Rotulado conforme al Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP)

Pictogramas de peligro:



Palabra señal: Advertencia

Declaración de peligro:

H315 Causa irritación de la piel

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 2 de 16

ESD Resin

H319 Causa irritación grave de los ojos
H317 Puede provocar reacción alérgica en la piel
H335 Puede producir irritación respiratoria
H411 Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos

Declaraciones de precaución:

P264 Lavar la piel completamente después de manejarlo.
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P261 Evitar respirar polvo/vapor/gas/niebla/vapores/aerosol
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo
P273 Evitar la liberación al ambiente
P271 Utilizar solo al aire libre o en áreas bien ventiladas
P302+P352 SI ESTÁ EN LA PIEL: Lavar con abundante jabón y agua
P321 Tratamiento específico (ver en esta etiqueta)
P332+P313 Si ocurre irritación dérmica: Buscar consejo/atención médica
P362 Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada
P305+P351+P338 SI ENTRA EN CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto si las hubiera y fuera fácil hacerlo. Seguir enjuagando
P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Obtener asesoría/atención médica
P333+P313 Si hay irritación de la piel o sarpullido: Buscar consejo/atención médica
P363 Lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizarla
P391 Recoger el derrame
P304+P340 SI SE INHALA: Sacar a la persona al aire fresco y mantenerla cómoda para la respiración
P312 Avisar a CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico en caso de malestar
P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente bien cerrado
P405 Almacenar bajo llave
P501 Eliminar contenidos/recipiente

2.3 Otros peligros: Ninguna conocida

SECCIÓN 3: Composición/información relativa a los ingredientes

3.1 Sustancia: No aplicable.

3.2 Mezcla:

| Identificación | Registro REACH N.º | Nombre | Clasificación conforme al Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) | % en peso |
|--|--------------------|---|--|-----------|
| Número de CAS: 72869-86-4 Número CE: 276-957-5 | - | 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411 | 60-80 |
| Número de CAS: 27813-02-1 Número CE: 248-666-3 | - | Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol | Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319 | 15-25 |
| Número de CAS: 7534-94-3 Número CE: 231-403-1 | - | Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo [2.2.1] hept-2-ilo | Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3 (RI); H335 Aquatic Chronic 3; H412 Eye Irrit. 2; H319 | 10-20 |
| Número de CAS: 162881-26-7 Número CE: 423-340-5 | - | Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoi)fosfina | Aquatic Chronic 4; H413 Skin Sens. 1A; H317 | <1 |

Información adicional:

Este producto contiene nanopartículas unidas en menos del 0,1%.

Texto completo de las declaraciones H y EUH: Ver sección 16

SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 3 de 16

ESD Resin

4.1 Descripción de medidas de primeros auxilios

Notas generales:

Muestre esta hoja de datos de seguridad al médico que lo atiende.

Tras la inhalación:

Si se inhala, sacar a la persona al aire fresco y mantenerla en una posición que le permita respirar cómodamente. Mantenga a la persona en reposo. Si la respiración se dificulta, administrar oxígeno. Si la respiración se ha detenido, proporcione respiración artificial. Si se experimentan síntomas respiratorios, buscar consejo/atención médica.

Tras el contacto con la piel:

Lave el área afectada con abundante agua y jabón. Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. Si surge o persiste irritación de la piel, buscar ayuda médica.

Tras el contacto con os ojos:

Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Comprobar si la persona utiliza lentes de contacto y retirarlas. Continúe enjuagando durante al menos 15 minutos. Si se desarrolla o persiste irritación ocular, busque consejo / atención médica.

Tras la ingestión:

En caso de ingestión, NO induzca el vómito a menos que se lo indique un médico o un centro de control de intoxicaciones. Enjuagar la boca con agua. Nunca administrar nada por boca a una persona inconsciente. Si se producen vómitos espontáneos, coloque a la persona sobre su lado izquierdo con la cabeza hacia abajo para evitar la aspiración de líquido hacia los pulmones. Si se desarrollan o persisten síntomas, buscar atención médica.

Auto-protección para el socorrista:

No se ha determinado o no disponible.

4.2 Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como demorados

Síntomas y efectos agudo:

El contacto con los ojos puede provocar irritación, enrojecimiento, dolor, inflamación, picazón, ardor y lagrimeo.

Puede provocar reacción alérgica en la piel. Los síntomas pueden incluir irritación, enrojecimiento, dolor, erupción cutánea, inflamación, picazón, ardor y dermatitis.

La inhalación puede tener efectos adversos en el tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir tos, dificultades respiratorias, dolor de garganta e inflamación de la membrana mucosa que recubre el tracto respiratorio.

Síntomas y efectos tanto demorados:

Los efectos dependen de la exposición (dosis, concentración, tiempo de contacto).

4.3 Indicio de cualquier atención médica y tratamiento especial inmediato necesario

Tratamiento específico:

Si los síntomas respiratorios persisten, busque atención médica.

Notas para el doctor:

El tratamiento es sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de combate de incendios

5.1 Medios extintores

Medios de extinción apropiados:

Agua nebulizada/neblina, dióxido de carbono, polvo químico seco o espuma resistente al alcohol.

Medios de extinción inadecuados:

No use chorro de agua.

5.2 Peligros especiales provenientes de la sustancia o mezcla:

La descomposición térmica puede producir humos/gases irritantes/tóxicos.

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 4 de 16

ESD Resin

5.3 Consejo para bomberos

Equipo de protección personal:

Los bomberos deben usar el equipo de protección apropiado y un aparato de respiración autónomo (SCBA) con una pieza facial completa operada en modo de presión positiva.

Precauciones especiales:

Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No respire humos/gases/nieblas/aerosoles/vapores/polvos. Mueva los contenedores del área del incendio si es seguro hacerlo. Use agua pulverizada/niebla para enfriar los contenedores expuestos al fuego. Evite la escorrentía innecesaria de los medios de extinción que pueda causar contaminación.

SECCIÓN 6: Procedimientos en caso de escape accidental

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

Evacue al personal innecesario. Ventilar el área. Extinga cualquier fuente de ignición. Usar equipo de protección personal recomendado (ver Sección 8). Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Evite respirar niebla, vapor, polvo, humo y aerosol. No camine sobre el material derramado. Lávese bien después de manipular.

6.2 Precauciones ambientales:

Evitar más fugas o derrames si es seguro hacerlo. Evitar que llegue a desagües, alcantarillas y vías fluviales. Se debe evitar la descarga al medio ambiente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:

No toque los contenedores dañados o el material derramado a menos que use ropa de protección personal adecuada. Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Contenga y recoja el derrame y colóquelo en un recipiente adecuado para su eliminación futura. Deseche de acuerdo con todos los reglamentos aplicables (consulte la Sección 13).

6.4 Referencia a otras secciones:

Para el equipo de protección personal, ver la Sección 8. Para la eliminación, ver la Sección 13.

SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

7.1 Precauciones para la manipulación segura:

Use el equipo de protección personal adecuado (consulte la Sección 8). Usar solo con ventilación adecuada. Evite respirar nieblas / vapores / aerosoles / polvo. No coma, beba, fume ni use productos personales al manipular sustancias químicas. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Lave bien las áreas afectadas después de manipular. Mantener alejado de materiales incompatibles (Ver Sección 10). Mantenga los contenedores bien cerrados cuando no se usen.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluso toda incompatibilidad:

Almacene en un lugar fresco, seco y bien ventilado, fuera de la luz solar directa. Mantener alejado de alimentos y bebidas. Proteger de la congelación y el daño físico. Almacene lejos del calor, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Mantenga el recipiente bien cerrado. Almacene lejos de materiales incompatibles (Vea la Sección 10).

7.3 Uso(s) final(es) específico(s):

Consulte la Sección 1 (Uso recomendado).

SECCIÓN 8: Control de exposición y protección personal

8.1 Parámetros de control

Solo se incluyen a continuación aquellas sustancias con valores límite.

Valores límite de exposición ocupacional:

No se han establecido límites de exposición ocupacional para el/los ingrediente(s).

Valores de límites biológicos:

No hay límites de exposición biológica observados para el ingrediente (s).

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 5 de 16

ESD Resin

Nivel sin efecto derivado (DNEL):

Nombre del ingrediente: Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina

N.º CAS: 162881-26-7

| | | |
|---|----------------------|---|
| Trabajadores - Efectos sistémicos | Agudo - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Agudo - Inhalación | No hay riesgo identificado; 7,84 mg / m ³ ; 16,46 mg / m ³ |
| | Agudo - Dérmica | No hay riesgo identificado; 3,33 mg/kg pc/día; 4,67 mg/kg pc/día |
| | Crónico - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Crónico - Inhalación | 7,84 mg / m ³ ; 11,75 mg/m ³ ; 16,46 mg / m ³ ; 21 mg / m ³ |
| | Crónico - Dérmica | 3 mg/kg pc/día; 3,33 mg/kg pc/día; 4,67 mg/kg pc/día |
| Trabajadores - Efectos locales | Agudo - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Agudo - Inhalación | No hay riesgo identificado; Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible |
| | Agudo - Dérmica | Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible; No hay riesgo identificado |
| | Crónico - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Crónico - Inhalación | No hay riesgo identificado; Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible |
| | Crónico - Dérmica | Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible; No hay riesgo identificado |
| Población general - Efectos sistémicos | Agudo - Oral | No hay riesgo identificado; 1,67 mg/kg pc/día; Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible |
| | Agudo - Inhalación | 3,92 mg / m ³ ; Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible; 1,93 mg / m ³ ; 2,92 mg / m ³ ; 3,92 mg / m ³ |
| | Agudo - Dérmica | No hay riesgo identificado; 1,67 mg/kg pc/día |
| | Crónico - Oral | No hay riesgo identificado; 1,5 mg/kg pc/día; 1,67 mg/kg pc/día |
| | Crónico - Inhalación | 1,93 mg / m ³ ; 2,9 mg/m ³ ; 2,92 mg / m ³ ; 3,92 mg / m ³ ; 5,2 mg / m ³ ; 1,67 mg/kg pc/día |
| | Crónico - Dérmica | 1,5 mg/kg pc/día |
| Población general - Efecto local | Agudo - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Agudo - Inhalación | Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible; No hay riesgo identificado |
| | Agudo - Dérmica | Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible; No hay riesgo identificado |
| | Crónico - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Crónico - Inhalación | No hay riesgo identificado; Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible |
| | Crónico - Dérmica | Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible; No hay riesgo identificado |

Nombre del ingrediente: Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol

N.º CAS: 27813-02-1

| | | |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Trabajadores - Efectos sistémicos | Agudo - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Agudo - Inhalación | No hay riesgo identificado |
| | Agudo - Dérmica | No hay riesgo identificado |
| | Crónico - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Crónico - Inhalación | 14,7 mg/m ³ |
| | Crónico - Dérmica | 4,2 mg/kg pc/día |

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 6 de 16

ESD Resin

| | | |
|---|----------------------|--|
| Trabajadores - Efectos locales | Agudo - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Agudo - Inhalación | No hay riesgo identificado |
| | Agudo - Dérmica | No hay riesgo identificado |
| | Crónico - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Crónico - Inhalación | No hay riesgo identificado |
| | Crónico - Dérmica | Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible |
| Población general - Efectos sistémicos | Agudo - Oral | No hay riesgo identificado |
| | Agudo - Inhalación | No hay riesgo identificado |
| | Agudo - Dérmica | No hay riesgo identificado |
| | Crónico - Oral | 2,5 mg/kg pc/día |
| | Crónico - Inhalación | 8,8 mg/m ³ |
| | Crónico - Dérmica | 2,5 mg/kg pc/día |
| Población general - Efecto local | Agudo - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Agudo - Inhalación | No hay riesgo identificado |
| | Agudo - Dérmica | No hay riesgo identificado |
| | Crónico - Oral | No se ha determinado o no disponible. |
| | Crónico - Inhalación | No hay riesgo identificado |
| | Crónico - Dérmica | Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible |

Concentración prevista sin efecto (PNEC):

Nombre del ingrediente: Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina

N.º CAS: 162881-26-7

| Objetivo de protección ambiental | PNEC |
|---|---------------------------------------|
| Agua dulce | 0,8 µg/L |
| Sedimentos en agua dulce | 0,712 mg/kg |
| Agua de mar | 0,8 µg/L; 1 µg / L; 1 µg / L |
| Sedimentos marinos | 0,712 mg/kg |
| Microorganismos en el tratamiento de aguas residuales | 1 mg/L |
| Suelo (agrícola) | No se ha determinado o no disponible. |
| Aire | No hay riesgo identificado |

Nombre del ingrediente: Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol

N.º CAS: 27813-02-1

| Objetivo de protección ambiental | PNEC |
|---|----------------------------|
| Agua dulce | 0,904 mg/L |
| Sedimentos en agua dulce | 6,28 mg/kg |
| Agua de mar | 0,904 mg/L |
| Sedimentos marinos | 6,28 mg/kg |
| Microorganismos en el tratamiento de aguas residuales | 10 mg/L |
| Suelo (agrícola) | 0,727 mg/kg |
| Aire | No hay riesgo identificado |

Información sobre procedimientos de monitoreo:

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 7 de 16

ESD Resin

No se ha determinado o no disponible.

8.2 Controles para exposición

Controles de ingeniería apropiados:

Las estaciones de lavado de ojos de emergencia y las duchas de seguridad deben estar disponibles en las inmediaciones del uso o manejo. Proporcione ventilación adecuada para mantener las concentraciones de vapor, nieblas y / o polvos en el aire por debajo de los límites de exposición aplicables en el lugar de trabajo, mientras observa los estándares nacionales reconocidos (o equivalentes).

Equipos de protección personal

Protección de ocular y facial:

Gafas o anteojos de seguridad. Utilice equipos de protección ocular que hayan sido probados y aprobados por estándares nacionales reconocidos (o equivalentes).

Protección de piel y cuerpo:

Guantes impermeables, resistentes a químicos aprobados por los estándares apropiados. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Evite el contacto de la piel con guantes usados. Se deben usar técnicas apropiadas para quitarse los guantes usados y la ropa contaminada. El equipo de protección personal para el cuerpo debe seleccionarse en función de la tarea que se realiza y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista antes de manipular este producto. Asegúrese de que todo el equipo de protección personal esté aprobado por normas nacionales reconocidas (o equivalentes).

Protección respiratoria:

Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición aplicables en el lugar de trabajo, o a un nivel aceptable (si no se han establecido los límites de exposición), se debe usar un respirador aprobado por estándares nacionales reconocidos (o equivalentes).

Medidas generales de higiene:

Al manipular productos químicos, no coma, beba ni fume. Lávese las manos después del manejo, antes de los descansos y al final de la jornada laboral. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizarla. Realizar tareas de limpieza de rutina.

Controles de exposición ambiental:

Las emisiones de la ventilación o del equipo de proceso de trabajo deberán ser verificadas para asegurar que cumplan con los requisitos de la legislación de protección ambiental.

| | |
|---|---------------------------------------|
| Medidas relacionadas con el producto (sustancia/mezcla) para prevenir exposición: | No se ha determinado o no disponible. |
| Medidas de instrucción para prevenir la exposición: | No se ha determinado o no disponible. |
| Medidas organizacionales para prevenir la exposición: | No se ha determinado o no disponible. |
| Medidas técnicas para prevenir la exposición: | No se ha determinado o no disponible. |

Medidas de administración de riesgos para control de la exposición:

No se ha determinado o no disponible.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

| | |
|--|---------------------------------------|
| Apariencia | Líquido negro / azul oscuro |
| Olor | Acrilato característico |
| Umbral de olor | No se ha determinado o no disponible. |
| pH | No se ha determinado o no disponible. |
| Punto de fusión/punto de congelación | No se ha determinado o no disponible. |
| Punto/intervalo de ebullición inicial | > 100 °C |

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 8 de 16

ESD Resin

| | |
|---|---------------------------------------|
| Punto de inflamación (Vaso cerrado) | > 93,5 ° C |
| Velocidad de evaporación | No se ha determinado o no disponible. |
| Inflamabilidad (sólido, gas) | No se ha determinado o no disponible. |
| Límite superior de inflamabilidad/explosividad | No se ha determinado o no disponible. |
| Límite inferior de inflamabilidad/explosividad | No se ha determinado o no disponible. |
| Presión de vapor | No se ha determinado o no disponible. |
| Densidad de vapor | No se ha determinado o no disponible. |
| Densidad | 1,06 g/cm ³ |
| Densidad relativa | No se ha determinado o no disponible. |
| Solubilidades | No se ha determinado o no disponible. |
| Coefficiente de partición: N-octanol/agua) | No se ha determinado o no disponible. |
| Temperatura de auto ignición | No se ha determinado o no disponible. |
| Temperatura de descomposición | No se ha determinado o no disponible. |
| Viscosidad dinámica | 1130 cps a 25 °C |
| Viscosidad cinemática | No se ha determinado o no disponible. |
| Propiedades explosivas | No se ha determinado o no disponible. |
| Propiedades oxidantes | No se ha determinado o no disponible. |

9.2 Otra información

None.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad:

No reactivo bajo las condiciones recomendadas de manipulación y almacenamiento.

10.2 Estabilidad química:

Estable en condiciones recomendadas de manipulación y almacenamiento.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

No se prevén reacciones peligrosas en las condiciones recomendadas de manipulación y almacenamiento.

Estable en condiciones recomendadas de manipulación y almacenamiento.

10.4 Condiciones a evitar:

Evitar el almacenamiento a temperaturas >38 °C (100 °F) y exposición a la luz/luz directa del sol y al calor.

10.5 Materiales incompatibles:

Iniciadores de polimerización, incluyendo peróxidos, agentes oxidantes fuertes, alcoholes, cobre, aleaciones de cobre, acero al carbono, hierro, herrumbre, y bases fuertes.

10.6 Productos peligrosos de la descomposición

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Evaluación: Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 9 de 16

ESD Resin

Datos del producto: Datos no disponibles.

Datos de la sustancia:

| Nombre | Ruta | Resultado |
|---|---------|--------------------------|
| 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | oral | DL50 Rata: >5000 mg/kg |
| | dérmica | DL50 Rata: >2000 mg/kg |
| Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbiciclo [2.2.1] hept-2-ilo | oral | DL50 Rata: >2000 mg/kg |
| | dérmica | DL50 Conejo: >3000 mg/kg |
| Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol | oral | DL50 Rata: >2000 mg/kg |
| | dérmica | DL50 Conejo: >5000 mg/kg |

Corrosión/irritación de la piel

Evaluación:

Provoca irritación de la piel.

Datos del producto:

Datos no disponibles.

Datos de la sustancia:

| Nombre | Resultado |
|---|-----------------------------|
| Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbiciclo [2.2.1] hept-2-ilo | Causa irritación de la piel |

Daño/irritación grave ocular

Evaluación:

Provoca irritación ocular grave.

Datos del producto:

Datos no disponibles.

Datos de la sustancia:

| Nombre | Resultado |
|---|------------------------------------|
| Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbiciclo [2.2.1] hept-2-ilo | Causa irritación grave de los ojos |
| Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol | Provoca irritación ocular grave. |

Sensibilización respiratoria o de la piel

Evaluación:

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Datos del producto:

Datos no disponibles.

Datos de la sustancia:

| Nombre | Resultado |
|---|--|
| 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | Puede provocar una reacción alérgica en la piel. |
| Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoi)fosfina | Puede provocar una reacción alérgica en la piel. |

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 10 de 16

ESD Resin

| Nombre | Resultado |
|---|--|
| Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol | Puede provocar una reacción alérgica en la piel. |

Carcinogenicidad

Evaluación: Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Datos del producto: Datos no disponibles.

Datos de la sustancia: Datos no disponibles.

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC):

| Nombre | Clasificación |
|---|---------------|
| 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | No aplicable |
| Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol | No aplicable |

Programa Nacional de Toxicología (NTP): Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

Mutagenicidad de célula germinal

Evaluación: Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Datos del producto: Datos no disponibles.

Datos de la sustancia: Datos no disponibles.

Toxicidad reproductiva

Evaluación: Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Datos del producto:

Datos no disponibles.

Datos de la sustancia: Datos no disponibles.

Toxicidad de órgano objetivo específico (exposición individual)

Evaluación:

Puede producir irritación respiratoria.

Datos del producto:

Datos no disponibles.

Datos de la sustancia:

| Nombre | Resultado |
|---|--|
| Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo [2.2.1] hept-2-ilo | Puede producir irritación respiratoria |

Toxicidad de órgano objetivo específico (Exposición reiterada)

Evaluación: Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Datos del producto:

Datos no disponibles.

Datos de la sustancia: Datos no disponibles.

Toxicidad de aspiración

Evaluación: Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Datos del producto:

Datos no disponibles.

Datos de la sustancia: Datos no disponibles.

Información sobre rutas de exposición probables:

Datos no disponibles.

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 11 de 16

ESD Resin

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:

Datos no disponibles.

Otra información:

Datos no disponibles.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Toxicidad aguda (corto plazo)

Evaluación: Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Datos del producto: Datos no disponibles.

Datos de la sustancia:

| Nombre | Resultado |
|---|--|
| 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | Peces CL50 Danio rerio: 10,1 mg / L (96 horas) |
| | Invertebrados acuáticos CE50 Daphnia magna: 1,2 mg / L (48 horas) |
| Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbiciclo [2.2.1] hept-2-ilo | Peces CL50 Danio rerio: 1,79 mg / L (96 horas) |
| | Invertebrados acuáticos CE50 Daphnia magna: 2,57 mg / L (48 horas) |

Toxicidad crónica (largo plazo)

Evaluación:

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Datos del producto: Datos no disponibles.

Datos de la sustancia:

| Nombre | Resultado |
|---|--|
| 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | Plantas acuáticas NOEC Desmodemus subspicatus: 0,2 mg/L (72 horas) |
| Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbiciclo [2.2.1] hept-2-ilo | Invertebrados acuáticos NOEC Daphnia magna: 0,233 mg / L (21 días) |
| Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina | Bacterias CE50 Lodo activado: 100 mg/l |

12.2 Persistencia y degradabilidad

Datos del producto: Datos no disponibles.

Datos de la sustancia:

| Nombre | Resultado |
|---|---|
| 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | El producto no se biodegrada fácilmente (22 % de degradación después de 28 días). |
| Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbiciclo [2.2.1] hept-2-ilo | Fácilmente biodegradable |
| Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina | Esta sustancia no es fácilmente biodegradable. |
| Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol | Fácilmente biodegradable (94 % en 28 días). |

12.3 Potencial bioacumulativo

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 12 de 16

ESD Resin

Datos del producto: Datos no disponibles.

Datos de la sustancia:

| Nombre | Resultado |
|---|---|
| 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | La sustancia tiene potencial moderado de adsorción al suelo orgánico y partículas de sedimento (Log Koc: 3,66). |
| Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina | No es de esperar una bioacumulación en organismos. |
| Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol | Bajo potencial de bioacumulación (BCF: 3,2; Log kow: 1,21) |

12.4 Movilidad en suelo

Datos del producto: Datos no disponibles.

Datos de la sustancia:

| Nombre | Resultado |
|--|---|
| Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina | Con base en el log Koc de 3,85 se espera una adsorción en el suelo. |

12.5 Resultados de las evaluaciones PBT y vPvB

Datos del producto:

Evaluación PBT: Este producto no contiene ninguna sustancia que se considere PBT.

Evaluación vPvB: Este producto no contiene ninguna sustancia que se considere vPvB.

Datos de la sustancia:

Evaluación PBT:

| | |
|---|--|
| 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | Esta sustancia no es PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica). |
| Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo [2.2.1] hept-2-ilo | Esta sustancia no es PBT |
| Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina | Esta sustancia no es PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica). |
| Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol | Esta sustancia no es PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica). |

Evaluación vPvB:

| | |
|---|--|
| 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | Esta sustancia no es mPmB (muy persistente, muy bioacumulativa). |
| Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo [2.2.1] hept-2-ilo | Esta sustancia no es vPvB |
| Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina | Esta sustancia no es mPmB (muy persistente, muy bioacumulativa). |
| Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol | Esta sustancia no es mPmB (muy persistente, muy bioacumulativa). |

12.6 Otros efectos adversos: Datos no disponibles.

12.7 Riesgo para la capa de ozono

Evaluación: Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Datos del producto: Datos no disponibles.

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 13 de 16

ESD Resin

Datos de la sustancia: Datos no disponibles.

SECCIÓN 13: Información de la eliminación

13.1 Métodos de tratamiento de residuos

13.1.1 Eliminación del producto/empaque:

Desechar contaminada paquetes de una manera segura de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales. No permita que el producto se libera en el medio ambiente.

Códigos de desechos/designaciones de desechos de acuerdo con LoW (lista de desechos): No se ha determinado o no disponible.

13.1.2 Información relevante para tratamiento de desechos: No se ha determinado o no disponible.

13.1.3 Información relevante de eliminación de desechos: No se ha determinado o no disponible.

13.1.4 Otras recomendaciones de eliminación:

No descargar en aguas superficiales o aguas residuales públicas. Es responsabilidad del generador de los residuos caracterizar adecuadamente todos los materiales de desecho de acuerdo con las entidades regulatorias aplicables.

SECCIÓN 14: Información sobre transporte

Transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera/ferrocarril (ADR/RID)

| | |
|---|---|
| Número de la ONU | UN 3082 |
| Nombre apropiado de embarque de la ONU | Líquido peligroso para el medio ambiente, N.O.S. Polímero de metacrilato. |
| Clases de peligro de transporte de la ONU | 9  |
| Grupo de embalaje | III |
| Riesgos ambientales | Contaminante marino |
| Precauciones especiales para el usuario | Ninguno |
| Información adicional | Este producto no está regulado como un artículo peligroso cuando se transporta en tamaños de ≤5L o ≤5 kg, siempre que los empaques cumplan con las disposiciones generales de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8. |

Transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables (ADN)

| | |
|---|---|
| Número de la ONU | UN 3082 |
| Nombre apropiado de embarque de la ONU | Líquido peligroso para el medio ambiente, N.O.S. Polímero de metacrilato |
| Clases de peligro de transporte de la ONU | 9  |
| Grupo de embalaje | III |
| Riesgos ambientales | Contaminante marino |
| Precauciones especiales para el usuario | Ninguno |
| Información adicional | Este producto no está regulado como un artículo peligroso cuando se transporta en tamaños de ≤5L o ≤5 kg, siempre que los empaques cumplan con las disposiciones generales de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8. |

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 14 de 16

ESD Resin

Mercancías peligrosas marítimas internacionales (IMDG)

| | |
|---|---|
| Número de la ONU | UN 3082 |
| Nombre apropiado de embarque de la ONU | Líquido peligroso para el medio ambiente, N.O.S. Polímero de metacrilato |
| Clases de peligro de transporte de la ONU | 9  |
| Grupo de embalaje | III |
| Riesgos ambientales | Contaminante marino |
| Precauciones especiales para el usuario | Ninguno |
| Información adicional | Este producto no está regulado como un artículo peligroso cuando se transporta en tamaños de ≤5L o ≤5 kg, siempre que los empaques cumplan con las disposiciones generales de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8. |

Reglamento de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo de Mercancías Peligrosas (IATA-DGR)

| | |
|---|---|
| Número de la ONU | UN 3082 |
| Nombre apropiado de embarque de la ONU | Líquido peligroso para el medio ambiente, N.O.S. Polímero de metacrilato |
| Clases de peligro de transporte de la ONU | 9  |
| Grupo de embalaje | III |
| Riesgos ambientales | Contaminante marino |
| Precauciones especiales para el usuario | Ninguno |
| Información adicional | Este producto no está regulado como un artículo peligroso cuando se transporta en tamaños de ≤5L o ≤5 kg, siempre que los empaques cumplan con las disposiciones generales de 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1 y 5.0.2.8. |

Transporte a granel conforme al Anexo II de MARPOL y el Código IBC

| | |
|----------------------------|---------|
| Nombre a granel | Ninguno |
| Tipo de barco | Ninguno |
| Categoría de contaminación | Ninguno |

SECCIÓN 15: Información regulatoria

15.1 Legislación/reglamentos específicas de seguridad, salud y medioambiente para la sustancia o la mezcla.

Reglamentos europeos

Listado de inventario (EINECS):

| | | |
|------------|---|-----------|
| 72869-86-4 | 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | Enumerado |
| 7534-94-3 | Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo [2.2.1] hept-2-ilo | Enumerado |

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 15 de 16

ESD Resin

| | | |
|-------------|---|--------------|
| 162881-26-7 | Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina | No enumerado |
| 27813-02-1 | Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol | Enumerado |

Lista de candidatos REACH SVHC: Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

Autorizaciones REACH SVHC: Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

Restricción REACH: Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

Clase de peligro de agua (WGK) (Producto): No se ha determinado.

Clase de peligro de agua (WGK) (Sustancia):

| Nombre del ingrediente | CAS | Clase |
|---|-------------|--|
| 7,7,9(o 7,9,9)-trimetil-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecano-1,16-diil bismetacrilato | 72869-86-4 | Peligro acuático de clase 1: obviamente peligroso para el agua |
| Metacrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo [2.2.1] hept-2-ilo | 7534-94-3 | Peligro acuático de clase 1: obviamente peligroso para el agua |
| Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina | 162881-26-7 | Peligro acuático de clase 1: obviamente peligroso para el agua |
| Ácido metacrílico, monoéster con propano-1,2-diol | 27813-02-1 | Peligro acuático de clase 1: obviamente peligroso para el agua |

Otros reglamentos

Alemania TA Luft: Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

15.2 Evaluación de seguridad química

El proveedor no ha realizado ninguna evaluación de seguridad química para esta sustancia/mezcla.

SECCIÓN 16: Otra información

Abreviaturas y acrónimos: Ninguno

Procedimiento de clasificación:

| Clasificación conforme al Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) | Método utilizado |
|---|-------------------|
| Irritación de la piel, categoría 2 | Método de cálculo |
| Irritación los ojos, categoría 2 | Método de cálculo |
| Sensibilización de la piel, categoría 1 | Método de cálculo |
| Toxicidad específica en órgano diana - exposición individual, categoría 3, irritación del tracto respiratorio | Método de cálculo |
| Peligro acuático crónico, categoría 2 | Método de cálculo |

Resumen de la clasificación en la sección 3

| | |
|-------------------|---|
| Skin Sens. 1 | Sensibilización de la piel, categoría 1 |
| Aquatic Chronic 2 | Peligro acuático crónico, categoría 2 |
| Eye Irrit. 2 | Irritación los ojos, categoría 2 |
| Skin Irrit. 2 | Irritación de la piel, categoría 2 |
| STOT SE 3 (RI) | Toxicidad específica en órgano diana - exposición individual, categoría 3, irritación del tracto respiratorio |
| Aquatic Chronic 3 | Peligro acuático crónico, categoría 3 |
| Aquatic Chronic 4 | Peligro acuático crónico, categoría 4 |

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 (CLP), modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2019/521 y el Reglamento Delegado de la Comisión (UE) 2020/217, y (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Página 16 de 16

ESD Resin

| | |
|---------------|--|
| Skin Sens. 1A | Sensibilización de la piel, categoría 1A |
|---------------|--|

Resumen de las declaraciones de peligro en la sección 3:

| | |
|------|---|
| H317 | Puede provocar reacción alérgica en la piel |
| H411 | Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos |
| H319 | Causa irritación grave de los ojos |
| H315 | Causa irritación de la piel |
| H335 | Puede producir irritación respiratoria |
| H412 | Nocivo para la vida acuática con efectos duraderos |
| H413 | Puede provocar efectos perjudiciales duraderos en la vida acuática. |

Renuncia de responsabilidad:

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con CE N.º 1272/2008 (CLP), y sus modificaciones por la Comisión de Regulación (UE) 2019/521 y la Comisión de Regulación Delegada (UE) 2020/217, y CE N.º 1907/2006 (REACH). La información proporcionada en esta HDS es correcta, según nuestro conocimiento, basada en la información disponible. La información brindada está diseñada solo como una guía para su manipulación, uso, almacenamiento, transporte, y eliminación y no se debe considerar como garantía o especificación de calidad. La información se relaciona solo con el material específico designado y puede no ser válida para dicho material utilizado en combinación con cualquier otro material, a menos que se especifique en el texto. La responsabilidad de brindar un lugar de trabajo seguro sigue siendo responsabilidad del usuario.

Fecha de preparación inicial: 12.03.2021

Fin de la hoja de datos de seguridad