

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 1 de 16

Tough 2000 Resin

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

1.1 Identificación del producto

Nombre del producto: Tough 2000 Resin

Código del producto: FLTO2001

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 no recomendados: Sin determinar o no disponible.

Razones por las cuales se aconseja no utilizarlo: Sin determinar o no disponible.

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

Fabricante:

Estados Unidos

Formlabs, Inc

35 Medford St

Suite 201 Somerville, MA 02143

+1 617 855 0762

sds@formlabs.com

Proveedor:

Alemania

Formlabs GmbH

Nalepastr. 18

12459 Berlin

+49 30 555 795 880

1.4 Número de teléfono para emergencias:

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

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses:

+34-91-562-0420 (24/7)

SECCIÓN 2: Número de identificación de riesgo(s)

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla:

Clasificación de acuerdo con el 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:

Dimetacrilato de uretano

Monómero(s) de Metacrilato

Isobornilo de metacrilato

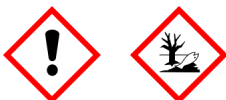
Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina

Información adicional: Ninguna

2.2 Elementos de las etiquetas

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

Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia: Advertencia

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 2 de 16

Tough 2000 Resin

Declaraciones de peligro:

- H315 Causa irritación de la piel
- 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 Usar guantes de protección/ropa de protección/protección ocular/protección facial
- 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
- 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 los lentes de contacto, si estuvieran colocados y fuera posible 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
- P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente bien cerrado
- P405 Almacenar bajo llave
- P501 Eliminar los contenidos/el contenedor conforme a las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales

2.3 Otros peligros: Ninguno conocido

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los ingredientes

3.1 Sustancia: No aplicable.

3.2 Mezcla:

Identificación	Registro REACH N.º	Nombre	Clasificación en acuerdo con la regulación (EC) No. 1272/2008 (CLP)	Peso %
Número de CAS: 72869-86-4 Número CE: 276-957-5	-	Dimetacrilato de uretano	Skin Sens. 1; H317	45-65
Número de CAS: Secreto comercial Número CE: Secreto comercial	-	Monómero(s) de Metacrilato	Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319	15-25

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 3 de 16

Tough 2000 Resin

Número de CAS: 7534-94-3 Número CE: 231-403-1	-	Isobornilo de metacrilato	Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3 (R1); 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-trimetilbenzoil)fosfina	Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 4; H413	<0.6

Información adicional: Ninguna

Texto completo de declaraciones de peligro y EUH: Ver sección 16

SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de medidas de primeros auxilios

Notas generales:

Mostrar esta Hoja de Datos de Seguridad al médico que lo atienda.

Luego de la inhalación:

Retire la fuente de exposición o traslade a la persona al aire fresco y manténgala cómoda para respirar. Si se experimentan síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE INTOXICACIÓN o a un médico.

Luego del contacto con la piel:

Lavarse las manos y la piel expuesta con jabón y gran cantidad de agua al quitarse la ropa y el calzado contaminados. Seguir enjuagando durante un mínimo de 15 minutos. Consultar a un médico si la irritación persiste.

Luego del contacto con los ojos:

Enjuagar de inmediato los ojos debajo de los párpados con agua durante 15 minutos. Quitar los lentes de contacto, si estuvieran colocados y fuera posible hacerlo. Proteger el ojo no expuesto. Seguir enjuagando de camino al hospital.

Luego de la ingestión:

Si se ingiere, NO inducir el vómito a menos que un médico o centro de intoxicación se lo indique. Enjuagar la boca con agua. Nunca administrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Obtener asesoramiento médico.

Auto-protección para el socorrista:

Sin determinar o no disponible.

4.2 Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como demorados

Síntomas y efectos agudos:

Los síntomas pueden incluir ampollas, irritación, quemaduras y dolor. Los efectos dependen de la exposición. (dosis, concentración, tiempo de contacto).

Síntomas y efectos diferidos:

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:

No disponible.

Notas para el médico:

El tratamiento es sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de combate de incendios

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 4 de 16

Tough 2000 Resin

5.1 Medios extintores

Medios de extinción apropiados:

Espuma resistente al alcohol, químico seco o dióxido de carbono

Medios de extinción inadecuados:

Ninguno conocido

5.2 Peligros especiales provenientes de la sustancia o mezcla:

Evacuar a todo el personal a un lugar seguro predeterminado, que no esté a menos de 2.500 pies en todas las direcciones. Puede explotar o detonarse bajo condiciones de incendio. El material ardiente puede provocar vapores tóxicos.

5.3 Consejo para bomberos

Equipos de protección personal:

Los bomberos deberán usar equipo protector apropiado y aparato respiratorio autónomo (SCBA)

Precauciones especiales:

Evitar inhalar gases, humos, polvo, niebla, y vapor y aerosoles. Evite el contacto con los ojos, la piel, el cabello o la ropa.

SECCIÓN 6: Medidas contra la liberación accidental

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

Use el equipo de protección personal adecuado y ventile el área. Eliminar todas las fuentes de ignición. Utilizar protección respiratoria. Evitar inhalación de vapor, niebla o gas. Asegurar que haya ventilación adecuada. Evacuar el personal a zonas seguras. Para protección personal consultar la sección 8.

6.2 Precauciones ambientales:

Impedir más fugas o derrames si es seguro hacerlo. No permitir que el producto entre al drenaje. Debe evitarse la descarga al medio ambiente.

6.3 Métodos y material de contención y limpieza:

Contener y absorber el derrame con absorbente que no reaccione con el producto derramado. Colocar el absorbente en recipientes adecuados, cubiertos y etiquetados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones:

Para eliminación, ver sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para la manipulación segura:

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Seguir procedimientos de buena higiene mientras manipula materiales químicos. Remítase a la Sección 8. Seguir los métodos de eliminación apropiados. Remítase a la Sección 13. No comer, beber, fumar ni usar productos personales mientras manipula sustancias químicas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluso toda incompatibilidad:

Almacenar en un lugar fresco, seco, y bien ventilado. Mantener alejado de fuentes de chispas calor o ignición. Almacenar lejos de materiales incompatibles descritos en la Sección 10. Mantenga el recipiente cerrado cuando no esté en uso

7.3 Uso(s) final(es) específico(s):

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipula ningún otro uso específico.

SECCIÓN 8: Controles de exposición y protección personal

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 5 de 16

Tough 2000 Resin



8.1 Parámetros de control

A continuación se han incluido sólo las sustancias con valores límite.

Valores de límites de exposición ocupacional:

No se han observado límites de exposición ocupacional para los ingredientes.

Valores de límites biológicos:

No se observaron límites de exposición biológica para el/los ingrediente(s).

Nivel Sin Efecto Derivado (DNEL):

Nombre del ingrediente: Monómero(s) de Metacrilato

CAS #: Secreto comercial

Trabajadores - Efectos sistémicos	Agudo - Oral	Sin determinar o no disponible.
	Agudo - inhalación	No hay riesgo identificado
	Agudo - Dérmica	No hay riesgo identificado
	Crónico - Oral	Sin determinar o no disponible.
	Crónico - inhalación	14,7 mg/m ³
	Crónico - Dérmica	4,2 mg/kg peso corporal/día
Trabajadores - Efectos locales	Agudo - Oral	Sin determinar o no disponible.
	Agudo - inhalación	No hay riesgo identificado
	Agudo - Dérmica	No hay riesgo identificado
	Crónico - Oral	Sin determinar 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 peso corporal/día
	Crónico - inhalación	8,8 mg/m ³
	Crónico - Dérmica	2,5 mg/kg peso corporal/día
Población general - Efecto local	Agudo - Oral	Sin determinar o no disponible.
	Agudo - inhalación	No hay riesgo identificado
	Agudo - Dérmica	No hay riesgo identificado
	Crónico - Oral	Sin determinar o no disponible.
	Crónico - inhalación	No hay riesgo identificado
	Crónico - Dérmica	Riesgo identificado, pero no hay DNEL (Nivel sin efecto derivado) disponible

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

CAS #: 162881-26-7

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 6 de 16

Tough 2000 Resin

Trabajadores - Efectos sistémicos	Agudo - Oral	Sin determinar 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 peso corporal/día; 4,67 mg/kg peso corporal/día
	Crónico - Oral	Sin determinar 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 peso corporal/día; 3,33 mg/kg peso corporal/día; 4,67 mg/kg peso corporal/día
Trabajadores - Efectos locales	Agudo - Oral	Sin determinar 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	Sin determinar 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 peso corporal/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 peso corporal/día
	Crónico - Oral	No hay riesgo identificado; 1,5 mg/kg peso corporal/día; 1,67 mg/kg peso corporal/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 peso corporal/día
	Crónico - Dérmica	1,5 mg/kg peso corporal/día
Población general - Efecto local	Agudo - Oral	Sin determinar 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	Sin determinar 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

Concentración Prevista Sin Efecto (PNEC):

Nombre del ingrediente: Monómero(s) de Metacrilato

CAS #: Secreto comercial

Objetivo de protección ambiental	PNEC
Agua dulce	0,904 mg/L
Sedimentos en agua dulce	6,28 mg/kg

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 7 de 16

Tough 2000 Resin

Agua de mar	0,904 mg/L
Sedimentos marinos	6,28 mg/kg
Cadena alimenticia	Sin determinar o no disponible.
Microorganismos en el tratamiento de aguas residuales	10 mg/L
Suelo (agrícola)	0,727 mg/kg
Aire	No hay riesgo identificado

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

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
Cadena alimenticia	Sin determinar o no disponible.
Microorganismos en el tratamiento de aguas residuales	1 mg/L
Suelo (agrícola)	Sin determinar o no disponible.
Aire	No hay riesgo identificado

Información sobre procedimientos de monitoreo:

Sin determinar o no disponible.

8.2 Controles de exposición

Controles de ingeniería apropiados:

Ventilación eficaz en todas las áreas de proceso.

Equipo de protección personal

Protección de los ojos y la cara:

Gafas químicas o gafas de seguridad

Gafas químicas o gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de piel y cuerpo:

Ropa impermeable, guantes resistentes a los químicos

Ropa resistente a los químicos, Guantes resistentes a los químicos

Protección respiratoria:

En caso de ventilación insuficientes, use protección respiratoria adecuada.

Medidas higiénicas generales:

Manipular conforme con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lavarse la manos y el rostro tras manipular productos químicos. Lavarse las manos antes de comer, beber y fumar. Lavarse las manos al final del día laboral.

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:	Sin determinar o no disponible.
Medidas de instrucción para prevenir la exposición:	Sin determinar o no disponible.
Medidas organizacionales para prevenir la exposición:	Sin determinar o no disponible.
Medidas técnicas para prevenir la exposición:	Sin determinar o no disponible.

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 8 de 16

Tough 2000 Resin

Medidas de administración de riesgos para control de la exposición:

Sin determinar o no disponible.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	Líquido gris
Olor	Acrilato característico
Umbral de olor	Sin determinar o no disponible.
pH	Sin determinar o no disponible.
Punto de fusión/punto de congelamiento	Sin determinar o no disponible.
Punto de ebullición inicial/rango	> 100 °C
Punto de inflamación (Vaso cerrado)	> 93.5°C
Velocidad de evaporación	Sin determinar o no disponible.
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable
Inflamabilidad superior/límite explosivo	Sin determinar o no disponible.
Inflamabilidad inferior/límite explosivo	Sin determinar o no disponible.
Presión de vapor	Sin determinar o no disponible.
Densidad de vapor	Sin determinar o no disponible.
Densidad	1,11 g/cm ³
Densidad relativa	Sin determinar o no disponible.
Solubilidades	Sin determinar o no disponible.
Coefficiente de partición (n-octanol/agua)	Sin determinar o no disponible.
Temperatura de auto ignición	Sin determinar o no disponible.
Temperatura de descomposición	Sin determinar o no disponible.
Viscosidad dinámica	1600 cps @ 25°C
Viscosidad cinemática	Sin determinar o no disponible.
Propiedades explosivas	Sin determinar o no disponible.
Propiedades oxidantes	Sin determinar o no disponible.

9.2 Otra información

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad:

No reacciona bajo condiciones de uso y almacenamiento normales.

10.2 Estabilidad química:

Estable bajo las condiciones de almacenamiento y manipulación recomendadas.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producirán reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones a evitar:

Materiales incompatibles.

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

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 9 de 16

Tough 2000 Resin

10.5 Materiales incompatibles:

Agentes oxidantes fuertes.

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:

Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no deberían producirse productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN II: Información toxicológica

II.1 Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Valoración: Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

Datos del producto No hay datos disponibles.

Información de la sustancia:

Nombre	Ruta	Resultado
Monómero(s) de Metacrilato	oral	DL50 Rata: >2000 mg/kg
	dérmica	DL50 Conejo: >5000 mg/kg
Isobornilo de metacrilato	oral	DL50 Rata: >2000 mg/kg
	dérmica	LD50 Rabbit: >3000 mg/kg

Corrosión/irritación de la piel

Valoración:

Causa irritación de la piel.

Datos del producto

No hay datos disponibles.

Información de la sustancia:

Nombre	Resultado
Isobornilo de metacrilato	Causa irritación de la piel

Daño/irritación grave ocular

Valoración:

Causa irritación grave de los ojos.

Datos del producto

No hay datos disponibles.

Información de la sustancia:

Nombre	Resultado
Monómero(s) de Metacrilato	Causa irritación grave de los ojos.
Isobornilo de metacrilato	Causa irritación grave de los ojos

Sensibilización respiratoria o de la piel

Valoración:

Puede provocar reacción alérgica en la piel.

Datos del producto

No hay datos disponibles.

Información de la sustancia:

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 10 de 16

Tough 2000 Resin

Nombre	Resultado
Dimetacrilato de uretano	Puede provocar reacción alérgica en la piel.
Monómero(s) de Metacrilato	Puede provocar reacción alérgica en la piel.
Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	Puede provocar reacción alérgica en la piel.

Carcinogenicidad

Valoración: Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

Datos del producto No hay datos disponibles.

Información de la sustancia: No hay datos disponibles.

Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (International Agency for Research on Cancer, IARC): Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

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

Mutagenicidad de célula germinal

Valoración: Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

Datos del producto No hay datos disponibles.

Información de la sustancia: No hay datos disponibles.

Toxicidad reproductiva

Valoración: Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

Datos del producto

No hay datos disponibles.

Información de la sustancia: No hay datos disponibles.

Toxicidad específica en órgano diana (exposición individual)

Valoración:

Puede producir irritación respiratoria.

Datos del producto

No hay datos disponibles.

Información de la sustancia:

Nombre	Resultado
Isobornilo de metacrilato	Puede producir irritación respiratoria

Toxicidad específica en órgano diana (exposición reiterada)

Valoración: Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

Datos del producto

No hay datos disponibles.

Información de la sustancia: No hay datos disponibles.

Toxicidad de aspiración

Valoración: Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

Datos del producto

No hay datos disponibles.

Información de la sustancia: No hay datos disponibles.

Información sobre rutas de exposición probables:

No hay datos disponibles.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:

No hay datos disponibles.

Otra información:

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 11 de 16

Tough 2000 Resin

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Toxicidad aguda (corto plazo)

Valoración:

Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

Datos del producto No hay datos disponibles.

Información de la sustancia:

Nombre	Resultado
Isobornilo de metacrilato	LC50 Danio rerio: 1.79 mg/L (96 hours)
	EC50 Daphnia magna: 2.57 mg/L (48 hours)

Toxicidad crónica (largo plazo)

Valoración: Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos.

Datos del producto No hay datos disponibles.

Información de la sustancia:

Nombre	Resultado
Isobornilo de metacrilato	NOEC Daphnia magna: 0.233 mg/L (21 days)
Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	CE50 Lodo activado: 100 mg/L

12.2 Persistencia y degradabilidad

Datos del producto No hay datos disponibles.

Información de la sustancia:

Nombre	Resultado
Dimetacrilato de uretano	Esta sustancia no es fácilmente biodegradable.
Monómero(s) de Metacrilato	Esta sustancia es fácilmente biodegradable.
Isobornilo de metacrilato	Esta sustancia es fácilmente biodegradable.
Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	Esta sustancia no es fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial bioacumulativo

Datos del producto No hay datos disponibles.

Información de la sustancia:

Nombre	Resultado
Monómero(s) de Metacrilato	La sustancia tiene bajo potencial de bioacumulación por causa del valor log Kow. (0,97 a 20 deg C).
Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	No se espera que se haya bioacumulación en organismos.

12.4 Movilidad en suelo

Datos del producto No hay datos disponibles.

Información de la sustancia:

Nombre	Resultado
Dimetacrilato de uretano	Se espera que esta sustancia se distribuya entre la columna de agua y el suelo orgánico y las partículas de sedimento.

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 12 de 16

Tough 2000 Resin

Nombre	Resultado
Monómero(s) de Metacrilato	La sustancia tiene un bajo potencial de adsorción en el suelo.
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 la evaluación PBT y vPvB

Evaluación PBT:

Dimetacrilato de uretano	Esta sustancia no es PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica).
Monómero(s) de Metacrilato	Esta sustancia no es PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica).
Isobornilo de metacrilato	Esta sustancia no es PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica).
Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	Esta sustancia no es PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica).

Evaluación vPvB:

Dimetacrilato de uretano	Esta sustancia no es mPmB (muy persistente, muy bioacumulativa).
Monómero(s) de Metacrilato	Esta sustancia no es mPmB (muy persistente, muy bioacumulativa).
Isobornilo de metacrilato	Esta sustancia no es vPvB
Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	Esta sustancia no es mPmB (muy persistente, muy bioacumulativa).

12.6 Otros efectos adversos: No hay datos disponibles.

12.7 Riesgo para la capa de ozono

Valoración: Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

Datos del producto No hay datos disponibles.

Información de la sustancia: No hay datos disponibles.

SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación

13.1 Métodos de tratamiento de desechos

13.1.1 **Eliminación del producto/empaque:** Sin determinar o no disponible.

Códigos de desechos/designaciones de desechos de acuerdo con LoW (lista de desechos): Sin determinar o no disponible.

13.1.2 **Información relevante para tratamiento de desechos:** Sin determinar o no disponible.

13.1.3 **Información relevante de eliminación de desechos:** Sin determinar o no disponible.

13.1.4 **Otras recomendaciones de eliminación:** 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 Productos Peligrosos por Tierra/Ferrocarril (ADR/RID)

Número de las Naciones Unidas	UN 3082
Nombre apropiado de embarque de la ONU	Líquido ambientalmente peligroso, no especificado de otra manera Polímero de metacrilato
Clase de peligro de transporte ONU	9



Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)


Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 13 de 16


Tough 2000 Resin

Grupo de embalaje	III
Riesgos ambientales	Contaminante marino
Precauciones especiales para el usuario	Ninguna
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 Productos Peligrosos por Vías Navegables Interiores (ADN)

Número de las Naciones Unidas	UN 3082
Nombre apropiado de embarque de la ONU	Líquido ambientalmente peligroso, no especificado de otra manera Polímero de metacrilato
Clase de peligro de transporte ONU	9 
Grupo de embalaje	III
Riesgos ambientales	Contaminante marino
Precauciones especiales para el usuario	Ninguna
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

Marítimo internacional de materias peligrosas (IMDG)

Número de las Naciones Unidas	UN 3082
Nombre apropiado de embarque de la ONU	Líquido ambientalmente peligroso, no especificado de otra manera Polímero de metacrilato
Clase de peligro de transporte ONU	9 
Grupo de embalaje	III
Riesgos ambientales	Contaminante marino
Precauciones especiales para el usuario	Ninguna
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

Asociación Internacional de Transporte Aéreo Regulaciones de Productos Peligrosos (International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations, IATA-DGR)

Número de las Naciones Unidas	UN 3082
Nombre apropiado de embarque de la ONU	Líquido ambientalmente peligroso, no especificado de otra manera Polímero de metacrilato

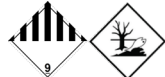
Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 14 de 16

Tough 2000 Resin

Clase de peligro de transporte ONU	9	
Grupo de embalaje	III	
Riesgos ambientales	Contaminante marino	
Precauciones especiales para el usuario	Ninguna	
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	Ninguna
Tipo de nave	Ninguna
Categoría de contaminación	Ninguna

SECCIÓN 15: Información reguladora

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

Regulaciones europeas

Listado de inventario (EINECS)

72869-86-4	Dimetacrilato de uretano	Listado
Secreto comercial	Monómero(s) de Metacrilato	Listado
7534-94-3	Isobornilo de metacrilato	Listado
162881-26-7	Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	No enlistado

Lista de candidatos de REACH SVHC:

72869-86-4	Dimetacrilato de uretano	No enlistado
Secreto comercial	Monómero(s) de Metacrilato	No enlistado
7534-94-3	Isobornilo de metacrilato	No enlistado
162881-26-7	Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	No enlistado

Autorizaciones de REACH SVHC:

72869-86-4	Dimetacrilato de uretano	No enlistado
------------	--------------------------	--------------

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 15 de 16

Tough 2000 Resin

Secreto comercial	Monómero(s) de Metacrilato	No enlistado
7534-94-3	Isobornilo de metacrilato	No enlistado
162881-26-7	Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	No enlistado

Restricción de REACH:

72869-86-4	Dimetacrilato de uretano	No enlistado
Secreto comercial	Monómero(s) de Metacrilato	No enlistado
7534-94-3	Isobornilo de metacrilato	No enlistado
162881-26-7	Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	No enlistado

Clase de peligro de agua (WGK) (Producto): Sin determinar.

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

Nombre del ingrediente	CAS	Clase
Dimetacrilato de uretano	72869-86-4	Clase de peligro para el agua I: ligeramente peligroso para el agua
Monómero(s) de Metacrilato	Secreto comercial	Clase de peligro para el agua I: ligeramente peligroso para el agua
Isobornilo de metacrilato	7534-94-3	Clase de peligro para el agua I: ligeramente peligroso para el agua
Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	162881-26-7	Clase de peligro para el agua I: ligeramente peligroso para el agua

Otras regulaciones

TA Luft de Alemania:

Nombre del ingrediente	CAS	Clase	Tasa base de emisión	Concentración máxima
Dimetacrilato de uretano	72869-86-4	No aplicable		
Monómero(s) de Metacrilato	Secreto comercial	No aplicable		
Isobornilo de metacrilato	7534-94-3	No aplicable		mg/m3
Óxido de fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfina	162881-26-7	No aplicable		

15.2 Asesoramiento de seguridad química

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

Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Núm. 1272/2008 (CLP) y (CE) Núm. 1907/2006 (REACH)

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Página 16 de 16

Tough 2000 Resin

SECCIÓN 16: Otra información

Abreviaturas y acrónimos: Ninguna

Procedimiento de clasificación:

Clasificación en acuerdo con la regulación (EC) No. 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
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

Resumen de las declaraciones de peligro en la sección 3:

H317	Puede provocar reacción alérgica en la piel
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 EC No. 1272/2008 (CLP) y EC No. 1907/2006 (REACH). La información proporcionada en esta hoja de datos de seguridad es correcta, a nuestro mejor saber, y está basada en información disponible. La información brindada está diseñada solo como una guía para su manipulación, uso, procesamiento, almacenamiento, transporte, eliminación y liberación segura, y no se debe considerar como garantía o especificación de calidad. La información está relacionada solo con el material designado y podría no ser válida para dicho material combinado con cualquier otro material o proceso, a menos que sea especificado en el texto. La responsabilidad de brindar un lugar de trabajo seguro sigue siendo responsabilidad del usuario.

Fecha inicial de preparación: 2020.02.24

Fin de Hoja de Datos de Seguridad