

Hoja de datos de seguridad
 según la Normativa (CE) No. 1907/2006 y 1272/2008
 Norma de Comunicación de Peligros 29 CFR 1910 (EE. UU.)
 Normativas WHS Australia,
 JIS Z 7253 (2012) Japón

Figure 4™ TOUGH-BLK 20

Fecha de revisión: 1 de abril de 2019

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PREPARACIÓN Y DE LA COMPAÑÍA/EMPRESA

1.1 Identificación de la mezcla: Figure 4 TOUGH-BLK 20

1.2 Uso de la preparación: Para uso en sistemas Figure 4

1.3 Identificación de la compañía/empresa:

3D Systems, Inc.
 333 Three D Systems Circle
 Rock Hill, South Carolina EE.UU.
 Teléfono: 803.326.3900 o
 Teléfono gratuito: 800.793.3669
 Correo electrónico:
 moreinfo@3dsystems.com
 Emergencias químicas:
 800.424.9300 – Chemtrec

3D Systems Europe Ltd.
 Mark House, Mark Road
 Hemel Hempstead
 Herts HP2 7 Reino Unido
 Teléfono: +44 144-2282600
 Correo electrónico:
 moreinfo@3dsystems.com
 Emergencias químicas:
 +1 703.527.3887 - Chemtrec

3D Systems / Australia
 5 Lynch Street
 Hawthorn, VIC 3122
 +1 03 9819-4422
 Correo electrónico:
 moreinfo@3dsystems.com
 Emergencias químicas:
 +(61) 29037.2994 – Aus Chemtrec

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

2.1 Clasificación

GHS: Normativa (CE) No. 1272/2008, 29 CFR 1910, Código australiano de productos peligrosos:

Sensibilización cutánea	Categoría 1	H317
Medio ambiente acuático – Aguda	Categoría 1	H400
Medio ambiente acuático – Crónica	Categoría 2	H411

2.2 Elementos de la etiqueta

Normativa (CE) No. 1272/2008:

Pictogramas de peligros y palabra de aviso:



GHS07



GHS 09

Palabra de aviso: Advertencia

Componentes que determinan peligros en el etiquetado: Monómero de éster de metacrilato; Acrilato de trimetil ciclohexilo; Acrilato de isobomilo; Ácido 2-propenoico; Éster de 2-fenoxietilo; Estabilizante

Indicaciones de peligro:

H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel
 H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos
 H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Consejos de prudencia:

P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
 P302+352: En caso de contacto con la piel, lavar suavemente con agua y jabón abundantes
 P333 + P313: En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico
 P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
 P305+351+338: 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
 P410+403: Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado
 P501: Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con las normativas locales/regionales

Hoja de datos de seguridad
 según la Normativa (CE) No. 1907/2006 y 1272/2008
 Norma de Comunicación de Peligros 29 CFR 1910 (EE. UU.)
 Normativas WHS Australia,
 JIS Z 7253 (2012) Japón

Figure 4™ TOUGH-BLK 20

Fecha de revisión: 1 de abril de 2019

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

3.1 Caracterización química:

Descripción: Mezcla orgánica

3.2 Componentes peligrosos:

Nombre químico	Número CAS:	Número CE:	%	Clasificación Normativa (CE) 1272/2008
Monómero de éster de metacrilato	Patentado	Patentado	25-35	Sensibilización de la piel, categoría 1 - H317
Acrilato de trimetil ciclohexilo	86178-38-3	289-200-9	10-20	Sensibilización de la piel, categoría 1 - H317 Acuática crónica, categoría 2 - H411 Acuática crónica, categoría 1 - H400
Acrilato de isobomilo	5888-33-5	227-561-6	10-20	Sensibilización de la piel, categoría 1 - H317 Acuática crónica, categoría 2 - H411 Acuática crónica, categoría 1 - H400
Ácido 2-propenoico, éster 2-fenoxietílico	48145-04-6	256-360-6	1- 2.5	Toxicidad reproductiva, categoría 2 - H361 Sensibilización de la piel, categoría 1 - H317 Acuática crónica, categoría 2 - H411
Óxido de fenilbis (2,4,6-trimetil benzoil)-fosfina	162881-26-7	423-340-5	1-5	Sensibilización de la piel, categoría 1 - H317 Acuática crónica, categoría 4 - H413
Estabilizante	Patentado	Patentado	1-2,5	Sensibilización de la piel, categoría 1 - H317 Acuática crónica, categoría 1 - H400 Acuática crónica, categoría 1 - H410

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Información general: Asegurarse de que las estaciones de lavado ocular y las duchas de seguridad estén cercas de la estación de trabajo.

4.2 En caso de inhalación: Puede causar irritación respiratoria. Mover a la persona afectada a un lugar con aire fresco. En caso de una irritación respiratoria, si se dificulta la respiración, obtener atención médica inmediatamente.

4.3 En caso de contacto con la piel: Puede causar irritación o sensibilización por contacto con la piel, incluido el enrojecimiento y/o la hinchazón. Lavar la piel inmediatamente con abundante jabón y agua. Quitarse la ropa y los calzados contaminados. Obtener atención médica si ocurren síntomas. Lavar la ropa antes de volver a utilizarla.

4.4 En caso de contacto con los ojos: Irritante a los ojos. Causa enrojecimiento, hinchazón y dolor. Enjuagar los ojos inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. Obtener atención médica si continúan los síntomas.

4.5 En caso de ingestión: Irritante para la boca, garganta y estómago. Si se ingiere, beber abundante agua y obtener atención médica inmediata. No inducir el vómito.

4.6 Autoprotección para la persona que proporciona primeros auxilios: Utilizar el equipo de protección apropiado (consultar la sección 8). Mover a la persona expuesta a un lugar con aire fresco. Quitarse la ropa y los calzados contaminados.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

5.1 Medios apropiados de extinción: Neblina de agua, sustancias químicas secas, dióxido de carbono o espuma apropiada.

Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (CE) No. 1907/2006 y 1272/2008
Norma de Comunicación de Peligros 29 CFR 1910 (EE. UU.)
Normativas WHS Australia,
JIS Z 7253 (2012) Japón

Figure 4™ TOUGH-BLK 20

Fecha de revisión: 1 de abril de 2019

5.2 Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad: Chorro de agua de alto volumen.

5.3 Peligros especiales de exposición que surgen de la sustancia o preparación misma, de los productos de combustión o de los gases resultantes: Los productos de la descomposición térmica pueden incluir CO₂, CO, NO_x y humo.

5.4 Equipo protector especial para los bomberos: Utilizar vestimenta protectora completa, que incluya casco, equipo de respiración autónomo de presión positiva o por demanda de presión, vestimentas de protección y máscara facial.

5.5 Información adicional: Mover el recipiente del área en cuestión, si esto puede hacer sin ocasionar mayores riesgos. Enfriar los recipientes con rocío de agua. Evitar la inhalación del material o de los subproductos de combustión.

6. MEDIDAS PARA CASOS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales: Mantener alejado al personal innecesario. Utilizar equipo e indumentaria de protección adecuados. Consultar inmediatamente a un experto.

6.2 Precauciones medioambientales: Detener el flujo del material, si esto no ocasiona riesgos. Ventilar el área contaminada. Eliminar las fuentes de ignición. En casos de contaminación del medio ambiente acuático, informar a las autoridades locales.

6.3 Métodos de limpieza: Utilizar equipo e indumentaria de protección adecuados. Absorber los derrames con materiales absorbentes apropiados. Colocar todos los residuos en un recipiente apropiado para su desecho. El material y su recipiente se deben desechar como residuos peligrosos. Mantener lejos de fuentes de ignición.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Manipulación Proporcionar una ventilación adecuada. Utilizar un equipo protector apropiado. Evitar el contacto con la piel y con los ojos. No respirar los vapores o neblinas. Evitar las fuentes de encendido. No permitir el ingreso en desagües o vías fluviales.

7.2 Almacenamiento: Almacenar sellado en el recipiente original, a temperatura ambiente. Mantener este material en interiores, en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Almacenar fuera de la luz solar directa o de las fuentes de luz UV. Temperatura de almacenamiento: por debajo de 35 °C / 95 °F. Clase de almacenamiento 10, líquidos ambientalmente peligrosos.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Valores límite de exposición:

Información general del producto: No se han establecido límites de exposición ocupacional (PEL/TWA) para este producto.

Análisis de componentes:

Componente	IEL (límite interno de exposición) del fabricante del componente
Acrilato de isobomilo	NA

8.2 Controles de exposición

Medidas técnicas para evitar la exposición: Utilizar ventilación local del escape.

Medidas instructivas para evitar la exposición: Al utilizar el producto, no se debe comer, beber ni fumar. Lavarse las manos después de manipular y antes de comer, fumar y utilizar el lavatorio, y al final del día.

Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (CE) No. 1907/2006 y 1272/2008
Norma de Comunicación de Peligros 29 CFR 1910 (EE. UU.)
Normativas WHS Australia,
JIS Z 7253 (2012) Japón

Figure 4™ TOUGH-BLK 20

Fecha de revisión: 1 de abril de 2019

Equipo de protección personal:

Protección respiratoria: Si la ventilación no puede mantener eficazmente las concentraciones de vapor por debajo de los límites establecidos, deberá suministrarse una protección respiratoria certificada apropiada (por ejemplo, cartucho para vapores orgánicos tipo A2 modelo 3M 6000 o media máscara modelo 3M 4251).

Protección de las manos: Utilizar guantes impermeables de nitrilo.

Protección de los ojos: Utilizar gafas de seguridad o gafas químicas.

Protección del cuerpo: Utilizar delantal y calzado cerrado.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Aspecto:

Estado físico: líquido

Color: negro

Olor: acrilato ligero

9.2 Información importante sobre salud, seguridad y medio ambiente

pH (20 °C):	NA
Punto de fusión/rango (°C):	NA
Punto de ebullición/rango (°C):	NA
Punto de inflamación (°C):	NA
Temperatura de encendido (°C):	NA
Presión de vapor (°C):	NA
Densidad (g/cm³):	NA
Densidad volumétrica (kg/m³):	NA
Solubilidad en agua (20°C en g/l):	NA
Coefficiente de partición:	NA
n-Octanol/Agua (log Po/w):	NA
Viscosidad, dinámica (mPa s):	~1200 (a 30 °C)
Peligro de explosión por polvos:	NA
Límites de explosión:	NA

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Condiciones a evitar: Evitar la exposición al calor y a la luz. Tomar las acciones necesarias para evitar una descarga de electricidad estática.

10.2 Materiales a evitar: No analizado

10.3 Productos peligrosos por descomposición: Pueden liberarse dióxido de carbono, monóxido de carbono y otros humos tóxicos a altas temperaturas o al quemarse.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Toxicocinética, metabolismo y distribución: NA

11.2 Efectos agudos (pruebas de toxicidad)

Componente	LD ₅₀ Oral	LD ₅₀ Cutáneo
Acrilato de isobornilo	> 4890 mg/kg (ratas)	>5000 mg/kg (conejos)

Efectos irritantes y corrosivos: Irritante

Irritación a las vías respiratorias: Irritante

Sensibilización: Causa sensibilización

Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (CE) No. 1907/2006 y 1272/2008
Norma de Comunicación de Peligros 29 CFR 1910 (EE. UU.)
Normativas WHS Australia,
JIS Z 7253 (2012) Japón

Figure 4™ TOUGH-BLK 20

Fecha de revisión: 1 de abril de 2019

11.3 Experiencias hechas en la práctica: Una vez sensibilizado, puede ocurrir una reacción alérgica grave al quedar expuesto en el futuro a niveles muy bajos.

11.4 Comentarios generales: Carcinogenicidad: Ninguno de los componentes de este producto está enumerado por ACGIH, IARC, OSHA, NIOSH o NTP.

12. Información ecológica

12.1 Ecotoxicidad: Se desconoce la toxicidad acuática del producto; sin embargo, basándose en sus componentes, se predice que este material podría resultar perjudicial a los organismos acuáticos o causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente acuático. Impedir la contaminación de la tierra, de los desagües y de las aguas superficiales.

Componente	Datos
Acrilato de isobornilo	EC50 (48h)- 1 mg/l (daphnia magna) EC50 (72h)- 1.98 mg/l (algas verdes)

12.2 Movilidad: No hay información disponible para el producto.

12.3 Persistencia y degradabilidad: No hay información disponible para el producto.

12.4 Resultados de la evaluación PBT: No hay información disponible para el producto.

12.5 Otros efectos adversos: No hay información disponible para el producto.

13. CONSIDERACIONES CON RESPECTO AL DESECHO

13.1 Desecho apropiado / Producto: No contaminar los desagües, la tierra ni las aguas superficiales con este material ni con su recipiente. Reducir los desechos intentando utilizar el producto completamente. Desechar este recipiente y su contenido de acuerdo con todas las normativas locales, estatales y federales. No volver a utilizar ni a llenar.

13.2 Códigos de desecho / designaciones de desecho según EWC / AVV: 070208

13.3 Embalaje apropiado: NA

13.4 Información adicional: Antes de desechar, 3D Systems recomienda consultar con una empresa aprobada de desecho de residuos para asegurar un cumplimiento normativo.

14. INFORMACIÓN CON RESPECTO AL TRANSPORTE

14.1 Transporte por tierra (ADR/RID/GGVSE):

Designación oficial de transporte: Sustancia medioambientalmente peligrosa, líquido N.O.S.

No. UN: 3082

Clase: 9

Código de clasificación: M6

Grupo de embalaje: III

Etiqueta de peligros: 9

Riesgo N°: 90

Contaminante marino: sí

Contiene: acrilatos

Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (CE) No. 1907/2006 y 1272/2008
Norma de Comunicación de Peligros 29 CFR 1910 (EE. UU.)
Normativas WHS Australia,
JIS Z 7253 (2012) Japón

Figure 4™ TOUGH-BLK 20

Fecha de revisión: 1 de abril de 2019

14.2 Transporte marino (Código IMDG/GGVSee):

Designación oficial de transporte: Sustancia medioambientalmente peligrosa, líquido N.O.S.

No. UN: 3082

Clase: 9

Grupo de embalaje: III

Etiqueta de peligros: 9

Contaminante marino: sí

Contiene: acrilatos

14.3 Transporte aéreo (ICAO-IATA/DGR):

Designación oficial de transporte: Sustancia medioambientalmente peligrosa, líquido N.O.S.

No. UN: 3082

Clase: 9

Grupo de embalaje: III

Etiqueta de peligros: 9

Contiene: acrilatos

14.4 Departamento de Transporte (DOT) de EE. UU.:

Nombre correcto de envío: Sustancia medioambientalmente peligrosa, líquido N.O.S.

No. UN: 3082

Clase: 9

Grupo de embalaje: III

Contaminante marino: sí

Contiene: acrilatos

15. INFORMACIÓN NORMATIVA

15.1 Normativas de la UE

EINEC/ELINCS/REACH: Los volúmenes quedan restringidos (el volumen anual de esta fórmula debe ser <3000 kg)

REACH Apéndice XVII: Ninguno está listado

15.2 Normativas nacionales de la UE

Wassergefährdungsklasse (clase de peligro para el agua, Alemania): WGK 2: Peligro para las aguas

15.3 NORMATIVAS FEDERALES DE EE.UU.

TSCA: Todos los componentes aparecen listados o están exentos de estar listados

SARA 302 Lista EHS (40 CFR 355 Apéndice A): Ninguno está listado

SARA 313 (40 CFR 372.65): Ninguno está listado

CERCLA (40 CFR 302.4): Ninguno está listado

15.4 Normativas internacionales

Todas las sustancias químicas listadas en estas fórmulas están listadas o exentas del listado en Japón y en EE. UU.

Este producto puede contener sustancias NO listadas de acuerdo con las normativas químicas en Australia, Canadá, China, Corea del Sur, Nueva Zelanda, Filipinas, Taiwan y Suiza.

Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (CE) No. 1907/2006 y 1272/2008
Norma de Comunicación de Peligros 29 CFR 1910 (EE. UU.)
Normativas WHS Australia,
JIS Z 7253 (2012) Japón

Figure 4™ TOUGH-BLK 20

Fecha de revisión: 1 de abril de 2019

15.5 Normativas japonesas

Plataforma de Información sobre Riesgos Químicos (CHRIP)	no corresponde
Ley de Salud y Seguridad Industrial	no corresponde
Material peligroso	no corresponde
Regla de prevención del envenenamiento por solventes orgánicos	no corresponde
Ordenanza sobre prevención de peligros debido a sustancias químicas especificadas	no corresponde
Regla de prevención del envenenamiento por plomo	no corresponde
Ley de Control de Venenos y Sustancias Perjudiciales	no corresponde
Ley PRTR y de Promoción de la Administración de Sustancias Químicas (Ley PRTR)	sin componentes listados
Ley de Servicios contra Incendios	Categoría 4, Clase 3, aceite
Ley de Explosivos	no corresponde
Ley de seguridad de gases a alta presión	no corresponde
Orden de Control para Comercio de Exportación	no corresponde
Ley de Desecho de Residuos y Limpieza Pública	aplicable. Antes de desechar, consultar con un operativo aprobado de desecho de residuos para asegurar un cumplimiento normativo.

OTRA INFORMACIÓN**16.1 Declaraciones relevantes de peligros (número y texto completo) mencionadas en las secciones 2 y 3 (de acuerdo con (CE) No. 1272/2008):**

Sensibilización cutánea 1, H 317: Sensibilización de la piel, categoría 1: Puede provocar una reacción alérgica en la piel

Acuático agudo 1, H400: Medio ambiente acuático – peligro agudo, categoría 1: Muy tóxico para los organismos acuáticos

Acuático crónico 2, H411 – Medio ambiente acuático – peligro a largo plazo, categoría 2: Tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

16.2 Información adicional:

Fecha de creación de la SDS: viernes, 8 de febrero de 2019

No. de revisión de la MSDS: -01-A

Fecha de revisión de la SDS: 1 de abril de 2019

Motivo de la revisión: Actualización del uso del producto y de la sección 3.

www.3dsystems.com

800.793.3669 (gratis en EE. UU. GMT-07:00; América del Norte, de lunes a viernes de 06:00 a 18:00)

803.326.3900 (fuera de EE. UU. GMT-07:00; América del Norte, de lunes a viernes de 06:00 a 18:00)

+44 144-2282600 (Europa GMT+01:00; de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 MEZ)

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD: La información siguiente anula cualquier disposición relacionada en los formularios, cartas y acuerdos de su compañía provenientes de, emitidos por, o realizados con, 3D Systems Corporation. 3D Systems, Inc. no hace garantía alguna, sea ésta expresa o implícita, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular con respecto a este producto. Ninguna declaración o recomendación contenida en la documentación del producto deberá interpretarse como una frase que fomente el incumplimiento con cualquier patente relevante existente, ya sea ahora o en el futuro. Bajo ninguna circunstancia será responsable 3D Systems, Inc. por daños incidentales, consecuenciales o de otro tipo que surja de una presunta negligencia, incumplimiento de garantía, responsabilidad estricta o cualquier otra teoría, que surja del uso o manipulación de este producto. La única responsabilidad de 3D Systems, Inc. por cualquier reclamo que surgiera con respecto a la fabricación, uso o venta de sus productos será el precio de compra del comprador.

El contenido de esta hoja de datos de seguridad está sujeto a cambiar sin previo aviso. 3D Systems, Inc. recomienda que usted revise periódicamente el sitio www.3dsystems.com para asegurarse de estar utilizando la hoja de datos de seguridad más actualizada.

© Copyright 2019 por 3D Systems, Inc. Todos los derechos reservados. El logotipo de 3D es una marca registrada y Figure 4 es una marca comercial de 3D Systems, Inc.