

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

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

1.1 Identificación de la mezcla: Figure 4 ELAST-BLK 10

1.2 Clase del producto: Mezcla de acrilatos, fotoiniciadores y un paquete patentado de pigmentos

1.3 Uso de la preparación: Para uso con los sistemas Figure 4

1.4 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 de acuerdo con (CE) No. 1272/2008

CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA:

(Corrosión) Daños/irritación - Ocular	Categoría 2A
Toxicidad acuática - Aguda	Categoría 1
Toxicidad acuática - Crónica	Categoría 1
Corrosión/irritación - Cutánea	Categoría 2
Sensibilización – Cutánea	Categoría 1
Irritación respiratoria según STOT - exposición única	Categoría 3

*Para obtener el texto completo de las frases H mencionadas en esta sección, consulte la sección 16

ROTULADOR SEGÚN GHS/CLP

Pictogramas de peligros y palabra de aviso:



GHS07



GHS 09

Palabra de aviso: Advertencia

Indicaciones de peligro:

H319 Provoca irritación ocular grave
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos
H315 Provoca irritación cutánea
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel
H335 Puede irritar las vías respiratorias

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

Consejos de prudencia:

Prevención:

- P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
- P264 Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.
- P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
- P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
- P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
- P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

Respuesta:

- P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
- P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
- P305+P351+P338 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.
- P312 Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico en caso de malestar.
- P321 Se necesita un tratamiento específico (ver la sección 4 del SDS – Medidas de primeros auxilios)
- P332+P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.
- P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico.
- P332+P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.
- P362 Quitarse las prendas contaminadas.
- P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
- P391 Recoger el vertido.

Información suplementaria de salud

Efectos potenciales en la salud:

Efectos debidos al procesamiento de los productos liberados:

Irritante a los ojos, al sistema respiratorio y a la piel. Una exposición prolongada o repetida puede causar dolores de cabeza, somnolencia, náuseas, debilidad (la gravedad de los efectos dependerá del grado de exposición).

Otros:

Este producto puede liberar humos y/o vapores de composición variable dependiendo del tiempo y temperatura de procesamiento. Posible sensibilización cruzada con otros acrilatos y metacrilatos o con cualquier otra fuente de radicales libres tales como las altas temperaturas.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

No. CAS	Aproximado % por peso	Declaraciones de peligro de acuerdo con CE 1272/2008
Patentado 1	25-45	H315, H319
U22-047_1 Secreto1	25-45	H315, H319, H335
Patentado 2	10-18	H315, H319, H317, H411
U22-009 Secreto1	4-7	H315,H319
128-37-0	0-1	H400,H410
5888-33-5	0-1	H315,H319,H317,H400,H410

No hay ingredientes adicionales presentes que, dentro de los conocimientos actuales del proveedor y en las concentraciones aplicables, estén clasificadas como peligrosos para la salud o el medio ambiente, y por lo tanto requerirían notificación en esta sección

California: No contiene sustancias químicas correspondientes a Prop 65

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción general en caso de emergencias: Este producto es un líquido con un característico olor a acrilato. Este producto puede causar irritación cutánea y ocular. La inhalación de una concentración elevada de vapor puede provocar dolores de cabeza y náuseas. No hay datos disponibles con respecto a la mezcla propiamente dicha. Procedimiento utilizado para derivar la clasificación de acuerdo con la normativa (CE) No. 1272/2008[CLP/GHS]. Consulte las secciones 2 y 3 para conocer más detalles. Esto tiene en cuenta, cuando se conoce, los efectos demorados e inmediatos, así como también los efectos crónicos de los componentes como consecuencia de una exposición a corto y a largo plazo por vía oral, por inhalación y por vía cutánea, y por contacto con los ojos. Los componentes de acrilato de la mezcla tienen propiedades irritantes. Puede ser nocivo o mortal si se ingiere e ingresa a las vías respiratorias.

4.2 En caso de inhalación: En caso de exposición a una concentración elevada de vapor o neblina, retirar la persona a un lugar con aire fresco. Si se ha detenido la respiración, administrar respiración artificial y obtener atención médica.

4.3 En caso de contacto con la piel: Quitar la ropa contaminada y aclarar el área de contacto minuciosamente con jabón y agua. Debe prestarse particular atención al cabello, la nariz y las orejas, y otras áreas difíciles de limpiar. Lavar la ropa antes de volver a utilizarla. Si se produce una irritación, consultar con un médico.

4.4 En caso de contacto con los ojos: Aclarar inmediatamente con abundante agua limpia (debajo de los párpados) durante por lo menos 20 minutos. Separar los párpados para asegurar un correcto aclarado. Resulta esencial lavar al cabo de un minuto del contacto para lograr la máxima eficacia. Obtener atención médica inmediatamente. No aplicar aceite ni ungüentos aceitosos a menos que esto sea solicitado por un médico.

4.5 En caso de ingestión: Comunicarse con el centro de control de intoxicaciones más cercano o al número de teléfono local de emergencias para recibir asistencia e instrucciones. Si se ingiere, diluir con agua dándole a beber vasos de agua o leche a la víctima. No suministrar nada por boca si la víctima está perdiendo rápidamente el conocimiento, está inconsciente o tiene convulsiones. No inducir el vómito. Si ocurre el vómito de manera natural, mantener las vías respiratorias sin obstrucciones. Obtener atención médica. Proporcionar un valor estimativo de la hora en que fue ingerido el material y de la cantidad de sustancia que se tragó.

Nota al médico: Las personas con enfermedad preexistente del sistema nervioso central (SNC), afecciones neurológicas, trastornos cutáneos, enfermedades respiratorias crónicas o funciones hepáticas o renales deterioradas deben evitar la exposición.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

Punto de inflamación: > 93 °C

Método: Setaflash

VOC (g/l): Teóricamente, muy cercano a cero en condiciones ambientales normales.

Temperatura de encendido: Sin datos

Límite inferior de explosión: Sin datos

Límite superior de explosión: Sin datos

5.1 Medios apropiados de extinción: Utilizar dióxido de carbono o sustancias químicas secas para el caso de incendios pequeños; espuma acuosa o rocío con agua en aspersión para incendios grandes.

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: Emite vapores irritantes. Las altas temperaturas, impurezas accidentales o la exposición a la radiación o a oxidantes pueden causar una polimerización espontánea, generando calor/presión y ruptura/explosión de los recipientes cerrados. La combustión produce humos nocivos y tóxicos.

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

5.4 Procedimientos especiales para combatir incendios: Los bomberos deben utilizar una completa vestimenta de protección y un equipo autónomo de respiración (SCBA). Después del incidente, descontaminar minuciosamente el equipo empleado para combatir un incendio, incluida toda la vestimenta empleada.

5.5 Peligros de exposición: Al quemarse, pueden producirse los siguientes productos peligrosos debido a la combustión:

- Óxidos de carbono
- Óxidos de nitrógeno (NOx)
- Compuestos orgánicos peligrosos

6. MEDIDAS PARA CASOS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales: Mantener alejado al personal innecesario. Utilizar el equipo y la vestimenta de protección adecuados, tal como se describe en la sección 8. Consultar inmediatamente a un experto.

6.2 Precauciones medioambientales: Detener el flujo del material, si esto no ocasiona riesgos. Evitar la diseminación en desagües, cloacas, suministros de agua o tierra fértil. Evitar la liberación al medio ambiente. En casos de contaminación del medio ambiente acuático, informar a las autoridades locales. Desechar de acuerdo con todas las normativas aplicables federales, estatales y locales.

6.3 Métodos de limpieza: En caso de un derrame, retirar inmediatamente todas las fuentes de inflamación. Cubrir el líquido con un absorbente inerte. Utilizando el equipo apropiado de protección personal y herramientas que no producen chispas, contener el material derramado.

6.4 Método para desechar residuos: No desecharlos en cloacas, lagos, ríos ni arroyos. Recoger todo el material contaminado en frascos compatibles o tambores para su desecho apropiado. Desechar de acuerdo con todas las normativas aplicables federales, estatales y locales. También pueden tener vigencia disposiciones nacionales o regionales.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones de manipulación, exposición del usuario: Este producto debe utilizarse en áreas bien ventiladas. El producto puede causar irritación. Evitar el contacto con los ojos. Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel. Lavarse las manos con jabón y agua antes de comer, beber, aplicarse cosméticos o usar el baño. Debe prohibirse comer, beber y fumar en áreas donde se manipula, almacena o procesa este material. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. Los artículos contaminados de cuero, incluidos los zapatos, no pueden descontaminarse y deberán destruirse para evitar su reutilización. Nunca deben utilizarse solventes para limpiarse las manos o la piel porque estos aumentan la penetración del material al interior de la piel. No ingresar a áreas de almacenamiento y espacios confinados a menos que dispongan de una ventilación adecuada.

7.2 Almacenamiento: Almacenar de acuerdo con las normativas locales. Almacenar en un lugar segregado y aprobado. Almacenar en el recipiente original protegido de la luz solar directa en un lugar seco, fresco y bien ventilado, lejos de materiales incompatibles y de alimentos y bebidas. Separar de materiales oxidantes. Mantener el envase herméticamente cerrado y sellado hasta el momento del uso. Los envases abiertos deben volver a sellarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar fugas. No almacenar en envases no rotulados. Utilizar una contención adecuada para evitar la contaminación ambiental.

7.3 Requisitos especiales: No calentar los envases con vapor ni equipos eléctricos. Calentar este producto por arriba de 150 °C (300 °F) ante la presencia de aire puede causar una descomposición oxidativa lenta; y por arriba de 260 °C (500 °F) puede ocurrir la polimerización. Los humos y vapores de esta descomposición térmica pueden ser peligrosos (monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos nitrosos). No respirar los humos.

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Valores límite de exposición:

CAS	Nombre en la lista	Detalles de la lista	Fuente
128-37-0	ACGIH - Valor umbral límite - Carcinógenos	A4 - No clasificable como carcinógeno humano	LOLI DB
128-37-0	ACGIH - Valor umbral límite - Promedios ponderados con el tiempo (TLV-TWA)	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	ACGIH - Valor umbral límite - Base TLV - Efectos críticos	irritación de las vías respiratorias superiores	LOLI DB
128-37-0	Argentina - Límites de exposición ocupacional - Carcinógenos	A4 - No clasificable como carcinógeno humano	LOLI DB
128-37-0	Argentina - Límites de exposición ocupacional - TWAs (CMPs)	2 mg/m3 TWA [CMP] (fracción inhalable)	LOLI DB
128-37-0	Australia - Normas de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Austria - Límites de exposición ocupacional - TWAs - (MAK-TMWs)	10 mg/m3 TWA [TMW]	LOLI DB
128-37-0	Bahrein - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Bélgica - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (aerosol y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Bulgaria - Límites de exposición ocupacional - STELS	50 mg/m3 STEL	LOLI DB
128-37-0	Bulgaria - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Alberta - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Columbia Británica - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (aerosol)	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Manitoba - Límites de exposición ocupacional - Carcinógenos	A4 - No clasificable como carcinógeno humano	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Manitoba - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Nuevo Brunswick - Límites de exposición ocupacional - Carcinógenos	A4 - No clasificable como carcinógeno humano	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Nuevo Brunswick - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Terranova y Labrador - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Territorios del Noroeste - Límites de exposición ocupacional - STELS	4 mg/m3 STEL (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Territorios del Noroeste - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Nueva Escocia - Límites de exposición ocupacional - Carcinógenos	A4 - No clasificable como carcinógeno humano	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Nueva Escocia - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Nunavut - Límites de exposición ocupacional - STELS	4 mg/m3 STEL (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Nunavut - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Ontario - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Isla del Príncipe Eduardo - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

128-37-0	Canadá - Quebec - Límites de exposición ocupacional - STEVs	10 mg/m3 STEV	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Saskatchewan - Límites de exposición ocupacional - STELs	4 mg/m3 STEL (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Saskatchewan - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Yukon - Límites de exposición ocupacional - STELs	20 mg/m3 STEL	LOLI DB
128-37-0	Canadá - Yukon - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Colombia - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Croacia - Límites de exposición ocupacional - TWAs (GVIs)	10 mg/m3 TWA [GVI]	LOLI DB
128-37-0	Dinamarca - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	República Dominicana - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Finlandia - Límites de exposición ocupacional - STELs	20 mg/m3 STEL	LOLI DB
128-37-0	Finlandia - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Francia - Límites de exposición ocupacional - TWAs (VME)	10 mg/m3 TWA [VME]	LOLI DB
128-37-0	GCC - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Alemania - DFG - Límites de exposición ocupacional - Carcinógenos	Categoría 4 (no presenta ninguna contribución significativa al cáncer humano)	LOLI DB
128-37-0	Alemania - DFG - Límites de exposición ocupacional - Picos (Limitaciones máximas)	40 mg/m3 como máximo (puede ocurrir como vapor y aerosol al mismo tiempo)	LOLI DB
128-37-0	Alemania - DFG - Límites de exposición ocupacional - Embarazo	no presenta riesgo al embrión/feto si se cumplen con los límites de exposición	LOLI DB
128-37-0	Alemania - DFG - Límites de exposición ocupacional - TWAs (MAKs)	10 mg/m3 TWA MAK (puede ocurrir simultáneamente como vapor y como aerosol)	LOLI DB
128-37-0	Alemania - TRGS 900 - Límites de exposición ocupacional - TWAs (AGWs)	10 mg/m3 TWA AGW (El riesgo de daños al embrión o feto puede excluirse cuando se cumplen con los valores de AGW y BGW)	LOLI DB
128-37-0	Grecia - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Islandia - Límites de exposición ocupacional - Picos	20 mg/m3 Máximo	LOLI DB
128-37-0	Islandia - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Indonesia - Límites de exposición ocupacional - Carcinógenos	A4 - no clasificable como carcinógeno humano	LOLI DB
128-37-0	Indonesia - Límites de exposición ocupacional - TWAs (NABs)	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Irlanda - Límites de exposición ocupacional - Cambios propuestos y valores nuevos	2 mg/m3 TWA (por adoptarse)	LOLI DB
128-37-0	Irlanda - Límites de exposición ocupacional - STELs	30 mg/m3 STEL (calculado)	LOLI DB
128-37-0	Irlanda - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

128-37-0	Israel - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Italia - Límites de exposición recomendados en base a TLVs de ACGIH - Carcinógenos	A4 - No clasificable como carcinógeno humano	LOLI DB
128-37-0	Italia - Límites de exposición recomendados en base a los TLVs de ACGIH - Promedios ponderados en el tiempo (TWA)	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y aerosol y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Japón - Sustancias peligrosas según ISHL con notificación requerida acerca de la exposición ocupacional	>=0,1 % peso (Notificar de exposición que ocurrió entre 1/1/2016-12/31/2016 al encargado de la oficina de supervisión de las normas laborales locales entre 1/1/2017-3/31/2017)	LOLI DB
128-37-0	Corea - ISHA - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (No. de serie 109)	LOLI DB
128-37-0	Macedonia - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA ([116])	LOLI DB
128-37-0	Malasia - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	México - Límites de exposición ocupacional - Carcinógenos	A4 - No clasificable como carcinógeno humano	LOLI DB
128-37-0	México - Límites de exposición ocupacional - STELs (LMPE-CTs)	20 mg/m3 STEL [PPT-CT]	LOLI DB
128-37-0	México - Límites de exposición ocupacional - TWAs (LMPE-PPTs)	10 mg/m3 TWA VLE-PPT	LOLI DB
128-37-0	Nueva Zelanda - Límites de exposición medioambiental (EELs)	14 Å,Åµg/L EEL (agua)	LOLI DB
128-37-0	Nueva Zelanda - Límites de exposición en el lugar de trabajo - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Nicaragua - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m3 TWA (fracción inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Panamá - Límites de exposición ocupacional - STELs	20 mg/m3 STEL	LOLI DB
128-37-0	Panamá - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Portugal - Límites de exposición ocupacional - Carcinógenos	A4 - No clasificable como carcinógeno humano	LOLI DB
128-37-0	Portugal - Límites de exposición ocupacional - TWAs (VLE-MPs)	2 mg/m3 TWA [VLE-MP] (fracción inhalable)	LOLI DB
128-37-0	Singapur - Límites de exposición ocupacional - PELs	10 mg/m3 PEL	LOLI DB
128-37-0	Eslovenia - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA (fracción inhalable)	LOLI DB
128-37-0	Sudáfrica - Seguridad minera - Límites de exposición ocupacional - Códigos de contaminantes	255	LOLI DB
128-37-0	Sudáfrica - Seguridad minera - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	Sudáfrica - Límites de exposición recomendados - TWAs	10 mg/m3 TWA	LOLI DB
128-37-0	España - Límites de exposición ocupacional - TWAs (VLA-EDs)	10 mg/m3 TWA [VLA-ED]	LOLI DB
128-37-0	Suiza - Límites de exposición ocupacional - Carcinógenos	Carcinógeno de categoría C1B	LOLI DB
128-37-0	Suiza - Límites de exposición ocupacional - Grupos de riesgos al desarrollo	Grupo C de riesgos para el desarrollo	LOLI DB
128-37-0	Suiza - Límites de exposición ocupacional - STELs - (KZWs)	40 mg/m3 STEL [KZW] (polvo inhalable)	LOLI DB

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

128-37-0	Suiza - Límites de exposición ocupacional - TWAs - (MAKs)	10 mg/m ³ TWA [MAK] (polvo inhalable)	LOLI DB
128-37-0	EE. UU. - California - Límites de exposición ocupacional - PELs	10 mg/m ³ PEL	LOLI DB
128-37-0	EE. UU. - Connecticut - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m ³ TWA	LOLI DB
128-37-0	EE. UU. - Michigan - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m ³ TWA	LOLI DB
128-37-0	EE. UU. - Minnesota - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m ³ TWA	LOLI DB
128-37-0	EE. UU. - Nueva York - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m ³ TWA	LOLI DB
128-37-0	EE. UU. - Tennessee - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m ³ TWA	LOLI DB
128-37-0	EE. UU. - Vermont - Límites de exposición permitidos - TWAs	10 mg/m ³ TWA	LOLI DB
128-37-0	EE. UU. - Washington - Límites de exposición permitidos - STELs	20 mg/m ³ STEL	LOLI DB
128-37-0	EE. UU. - Washington - Límites de exposición permitidos - TWAs	10 mg/m ³ TWA	LOLI DB
128-37-0	Emiratos Árabes Unidos - Límites de exposición ocupacional - TWAs	10 mg/m ³ TWA	LOLI DB
128-37-0	Reino Unido - Límites de exposición en el lugar de trabajo (WELs) - STELs	30 mg/m ³ STEL (calculado)	LOLI DB
128-37-0	Reino Unido - Límites de exposición en el lugar de trabajo (WELs) - TWAs	10 mg/m ³ TWA	LOLI DB
128-37-0	Uruguay - Límites de exposición ocupacional - TWAs	2 mg/m ³ TWA (materia particulada inhalable y vapor)	LOLI DB
128-37-0	Venezuela - Límites de exposición ocupacional - Carcinógenos	Presente	LOLI DB

Los materiales sin datos con sin valores límite quedan excluidos de esta tabla

8.2 Controles de exposición

Controles de ingeniería: Asegurarse de una ventilación adecuada. Donde resulte razonablemente práctico, esto debe lograrse utilizando una ventilación de escape local una buena extracción general. Si esto no alcanza para mantener concentraciones de particulados y vapores de solvente por debajo del OEL, deberá usarse una protección respiratoria apropiada.

Protección respiratoria: Por lo general no se necesitan respiradores bajo condiciones normales de uso. Si este material se manipula a temperaturas elevadas, bajo condiciones de formación de neblina o en caso de liberación accidental de cantidades grandes de producto, utilice una máscara de respiración con cartuchos para respiradores combinados multipropósito (EE. UU.) o tipo (EN 14387) como una protección adicional a los controles de ingeniería. Utilizar respiradores y componentes comprobados y aprobados bajo las normas gubernamentales apropiadas tales como NIOSH (EE.UU.) o CEN (EU).

Guantes protectores: Utilizar guantes impermeables (de nitrilo o neopreno) para la manipulación rutinaria. Deben utilizarse en todo momento guantes impermeables resistentes a sustancias químicas que cumplan con una norma aprobada al manipular productos químicos en caso de que una evaluación de los riesgos indique que esto es necesario. Considerando los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, verifique durante el uso que los guantes aún retienen sus propiedades de protección. Debe tenerse en cuenta que el tiempo de descomposición para cualquier material de los guantes puede ser diferente para diferentes fabricantes de guantes. En caso de mezclas, que consisten de varias sustancias, el tiempo de protección de los guantes no puede calcularse con exactitud.

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

RadTech recomienda las siguientes especificaciones de guantes para sistemas de acrilatos UV:

Uso único: guantes de nitrilo desechables, sin polvo: Utilizar para exposiciones de poca duración que no superen los 30 minutos, en situaciones en donde solo existe la probabilidad de salpicaduras. No utilizar donde se requiere resistencia mecánica o donde es probable la perforación o rasgado de los guantes. Reemplazar inmediatamente si ha ocurrido la perforación, degradación o rasgado de los guantes.

Uso general: guantes de nitrilo sin látex, fabricados con caucho natural, sin forro, de 0,45 mm de grosor mínimo: Utilizar para una exposición de mayor duración (hasta 4 horas para la mayoría de los acrilatos de curado UV/EB) o para actividades de manipulación mecánica. Reemplazar inmediatamente al perforarse o cuando ocurra un cambio en la apariencia (color, elasticidad, forma).

Servicio pesado: guantes de nitrilo sin látex, fabricados con caucho natural, sin forro: Utilizar al manipular solventes. Evitar la utilización de solventes clorados y limitar la utilización de cetonas (p.ej. acetona, MEK, MIBK) y acetatos etílicos y butílicos, ya que los mismos pueden acelerar el deterioro del guante.

Protección de los ojos y de la cara: Se recomienda la utilización de gafas antisalpicadura química o de una máscara protectora durante aquellas operaciones en las que podrían ocurrir salpicaduras. Utilizar elementos de protección ocular (p.ej., gafas de seguridad con escudos laterales) en todo momento al manipular este producto. Utilizar siempre protección ocular al limpiar derrames o fugas. Las lentes de contacto presentan un peligro especial, dado que las lentes blandas podrían absorber y concentrar los irritantes.

Protección de la piel: Evitar todo contacto con la piel. Dependiendo de las condiciones de uso, cubrir la mayor cantidad de piel expuesta utilizando guantes, delantales, pantalones largos y camisas de mangas largas.

Otros controles: Para aquellas operaciones en donde puede ocurrir el contacto, debe disponerse de una ducha de seguridad y una instalación para el lavado ocular. Utilizar siempre una buena higiene personal y buenas prácticas de mantenimiento y limpieza. Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

Controles de exposición medioambiental: Mantener el producto fuera de vía fluviales y cuencas. Esta sustancia no es fácilmente biodegradable y resulta peligrosa para el medio ambiente. Evitar la liberación al medio ambiente.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Aspecto:

Estado físico: Líquido

Color: Negro

Olor: Acrilato

9.2 Información importante sobre salud, seguridad y medio ambiente

Gravedad específica	1,09 – 1,22
Punto de ebullición (°C)	>100
Punto de inflamación (°C)	>100
Temperatura de encendido (°C)	Sin datos
Límite inferior de explosión (°C)	Sin datos
Límite superior de explosión (°C)	-
Viscosidad (cps a 25C)	1500
Presión de vapor	Desconocida
Solubilidad (agua)	Solo muy ligeramente soluble
Solubilidad (solventes orgánicos)	Soluble o engrosable en muchos solventes orgánicos
Características de volatilidad	Despreciable en condiciones normales; un incremento de la temperatura aumentará la volatilidad
Descarga electrostática	Seguro
Conductividad eléctrica	Dieléctrico

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Estabilidad: Estable al almacenarse en el envase original diseñado para uso con materiales sensibles a la luz por debajo de 35 °C (95 °F) en un lugar fresco y oscuro.

10.2 Condiciones a evitar: Almacenamiento > 38 °C (100 °F), exposición a la luz, pérdida de aire disuelto y contaminación con materiales incompatibles.

10.3 Materiales a evitar: Iniciadores de polimerización, entre ellos peróxidos, agentes oxidantes fuertes, alcoholes, cobre, aleaciones de cobre, acero al carbono, hierro, herrumbre y bases fuertes.

10.4 Productos peligrosos por descomposición: Los productos de una descomposición peligrosa pueden incluir óxidos de carbono, nitrógeno y diversos fragmentos de hidrocarburos.

10.5 Polimerización peligrosa: Puede ocurrir una polimerización peligrosa. La polimerización peligrosa puede causar una evolución rápida del calor y un aumento en la presión que podría dar como resultado la ruptura violenta de recipientes o envases de almacenamiento sellados.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

CAS	Nombre en la lista	Detalles de la lista	Fuente
5888-33-5	Datos de toxicología - LD50s y LC50s seleccionados	LD50 oral en ratas 4890 mg/kg (Fuente: NLM_CIP)	LOLI DB
5888-33-5	Datos de toxicología - LD50s orales seleccionados	LD50 oral en ratas 4890 mg/kg (Fuente: NLM_CIP)	LOLI DB
128-37-0	NTP (Programa Nacional de Toxicología) - Informe del estado de la administración - Evidencia de carcinogenicidad	Rata macho - Sin evidencia; Rata hembra - Sin evidencia; Ratones macho - Sin evidencia; Ratones hembra - Sin evidencia (TR-150)	LOLI DB
128-37-0	NTP (Programa Nacional de Toxicología) - Informe del estado de la administración - Estado de pruebas y número NTIS	Informes impresos de estudios a corto y largo plazo: Estudios a largo plazo 16	LOLI DB
128-37-0	Datos de toxicología - LD50s cutáneos seleccionados	LD50 cutáneo en ratas >2000 mg/kg (no ocurrieron muertes)	LOLI DB
128-37-0	Datos de toxicología - LD50s y LC50s seleccionados	LD50 oral en ratas >2930 mg/kg (dispersión acuosa al 10% p/v de goma arábiga)	LOLI DB
128-37-0	Datos de toxicología - LD50s orales seleccionados	LD50 oral en ratas >2930 mg/kg (dispersión acuosa al 10% p/v de goma arábiga)	LOLI DB

Los materiales sin datos o sin datos de toxicología quedan excluidos de esta tabla

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Mantener el producto fuera de vía fluviales y cuencas. Esta sustancia no es fácilmente biodegradable. Desechar de acuerdo con todas las normativas aplicables federales, estatales y locales.

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 Embalaje contaminado: Desechar como si fuera el producto sin utilizar. Si el material no es sólido, entonces deberá desecharse el envase de acuerdo con las normativas locales.

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

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

14. INFORMACIÓN CON RESPECTO AL TRANSPORTE

Número UN	DOT	IATA	IMDG	ADR/RID
	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado

15. INFORMACIÓN NORMATIVA

A continuación, se proporciona un resumen de los requisitos legales.

Inventarios internacionales	
TSCA - Inventario de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas de Estados Unidos Sección 8(b)	Cumple
AICS - Inventario Australiano de Sustancias Químicas	Cumple
DSL/NDSL - Lista Canadiense de Sustancias Domésticas/No Domésticas	Cumple
EINECS/ELINCS - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes/Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas	Cumple
ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas para Japón	Incumple
IECSC - Inventario Chino de Sustancias Químicas Existentes	Cumple
KECL - Sustancias Químicas Existentes y Evaluadas para Corea	Cumple
NZIoC - Inventario de Productos Químicos de Nueva Zelanda	Cumple
PICCS - Inventario de Productos Químicos y Sustancias Químicas de las Filipinas	Cumple
ECSI - Inventario de Sustancias Existentes de Taiwán	Cumple
EU - REACH	Todos los artículos están registrados
CERCLA/ SARA - Sección 302	No hay artículos listados
CERCLA/ SARA - Sección 303	No hay artículos listados

16. OTRA INFORMACIÓN

16.1 Abreviaturas

TWA Time Weighted Average (Promedio Ponderado en el Tiempo)
 OEL = Occupational Exposure Limit (Límite de Exposición Ocupacional)
 PEL Permissible Exposure Limit (Límite de Exposición Permitida)
 TLV Threshold Limit Value (Valor Umbral Límite)
 STEL Short Term Exposure Limit (Límite de Exposición a Corto Plazo)
 WEEL Workplace Environmental Exposure Level (Nivel de Exposición Medioambiental en el Lugar de Trabajo)
 de la Asociación Americana de Higiene Industrial

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 ELAST-BLK 10

Fecha de revisión: 23 de mayo de 2018

16.2 Referencias:

1. Raw Material Manufacturers Material Safety Data Sheets (Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales para Fabricantes de Materias Primas)
2. IARC International Agency for Research on Cancer (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer)
3. NTP National Toxicology Program (Programa Nacional de Toxicología) - Informe RoC sobre carcinógenos
4. 2011 Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (Valores Límite Umbral e Índices de Exposición Biológica para 2011). American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales).
5. SAX'S Dangerous Properties of Industrial Materials, Tenth Edition (Propiedades Peligrosas de Materiales Industriales según SAX, Décima Edición)
6. TSCA & SARA Title III, U.S. Environmental Protection Agency and the National Technical Information Services (TSCA y SARA Título III, Agencia Estadounidense de Protección Medioambiental y los Servicios Nacionales de Información Técnica)
7. US National Institute of Medicines Toxnet current edition (Toxnet del Instituto Nacional Estadounidense de Medicamentos, edición actual)
8. ESIS: European Chemical Substance Information System (Sistema Europeo de Información sobre Sustancias Químicas), <http://ecb.jrc.it/esis>
9. NOHSC Hazardous Information Substances Information System, Department of Employment and Workplace Relations (Sistema de Información de Sustancias para Información sobre Peligros NOHSC, Departamento de Empleo y Relaciones en el Lugar de Trabajo)

16.3 Información adicional:

Fecha de creación de la SDS:..... 01 de mayo de 2018
No. de revisión de la MSDS:..... -02-A
Fecha de revisión de la SDS: 23 de mayo de 2018
Motivo de la revisión:..... Actualización de la sección 15

www.3dsystems.com

800.793.3669 (Gratis en EE.UU., GMT-07:00; América del Norte, de lunes a viernes de 6:00 a.m. a 6 p.m.)
803.326.3900 (Fuera de EE.UU., GMT-07:00; América del Norte, de lunes a viernes de 6:00 a.m. a 6 p.m.)
+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 2018 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.