



Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (EC) No 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
Normativas WHS de Australia

VisiJet® C4 Spectrum Clear

Fecha de revisión: 18 de diciembre de 2013

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

1.1 Identificación de la mezcla: VisiJet® C4 Spectrum Clear

1.2 Uso de la preparación: Para uso con la impresora ProJet® 4500 3D

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
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
Emergencias químicas:
+1 703.527.3887 - Chemtrec

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

2.1 Clasificación

GHS: Normativa (EC) No. 1272/2008, HazCom 2012:

Irritación de los ojos	Categoría 2	H319
Sensibilización de la piel	Categoría 1	H317
Toxicidad específica al órgano diana — exposición simple	Categoría 3	H335
Irritación de la piel	Categoría 2	H315
Peligro a largo plazo para entornos acuáticos	Categoría 3	H412

Normativa (EC) 67/548/EEC y 1999/45/EC:

Xi, R 36/37/38, R43, R52/53

2.2 Elementos de la etiqueta

Normativa (EC) No. 1272/2008:

Pictogramas de peligros y palabra de aviso:



GHS07

Palabra de aviso: Advertencia

Componentes que determinan peligros en el etiquetado: Acrilato de isobornilo, diacrilato alifático alcoxilado

Declaraciones de peligros:

H319: Causa una grave irritación de los ojos
H317: Puede causar una reacción alérgica en la piel
H335: Puede causar irritación respiratoria
H315: Causa irritación dérmica
H412: Peligroso para la vida acuática con efectos duraderos

Declaraciones precautorias:

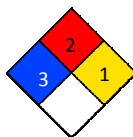
P210: Mantener alejado de calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes - No fumar
P260: No respirar los gases/neblinas/vapores/rocío
P280: Usar guantes protectores, vestimenta protectora, protección de los ojos
P302+350: Si entra en contacto con la piel, lavar muy bien con jabón y agua
P305+351+338: Si entra en contacto con los ojos, enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitarse los lentes de contacto si están presentes y resulta fácil hacerlo. Continuar enjuagando
P403+235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.
P501: Desechar el contenido/recipiente de acuerdo con las normativas locales/regionales



Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (EC) No 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
Normativas WHS de Australia

VisiJet® C4 Spectrum Clear

Fecha de revisión: 18 de diciembre de 2013



Clasificaciones de la NFPA

0 = Mínima
1 = Ligera
2 = Moderada
3 = Importante
4 = Grave

Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos

(HMIS):

(Grado de peligro: 0 = bajo, 4 = extremo):

Salud 3
Inflamabilidad 2
Peligros físicos 1

Protección personal:
Protección de la piel y de los ojos

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

3.1 Caracterización química:

Descripción: Mezcla orgánica

3.2 Componentes peligrosos:

Nombre químico	No. CAS	No. EC	%	Clasificación	
				Normativa (EC) 1272/2008	Normativa 67/548/EEC, 1999/45/EC
Acrilato de isobornilo	5888-33-5	227-561-6	17-25	Irrit. piel 2, H315 Irritación de los ojos 2, H319 STOT SE 3, H335, Acuático crónico 2, H411	Xi, N, R36/37/38
Diacrilato alifático alcoxilado	propietario		65-75	Irritación de los ojos 2, H319 Irrit. piel 2, H315 Sensibilización de la piel 1, H317	Xi, R36/38, R43
Hidroperóxido de butilo terciario	75-91-2	200-915-7	2-2.5	Líquido inflamable 3, H226 Peróxido orgánico., F, H242 Toxicidad aguda, 4, H302 Toxicidad aguda, 3, H311 Toxicidad aguda, 3, H331 Corrosión de la piel, 1C, H314 Daños a los ojos 1, H318 Sensibilización de la piel, 1, H317 Mutagenicidad, 2, H341 STOT SE3, H335 Crónico acuático, 2, H411	O; R 7 R10 T; R23 Xn; R21/22 C; R34 Xi; R43 Mutagenicidad cat. 3; R68 N; R51/53

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.



Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (EC) No 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
Normativas WHS de Australia

VisiJet® C4 Spectrum Clear

Fecha de revisión: 18 de diciembre de 2013

5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

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

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 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. Almacenamiento de clase 10, líquidos peligrosos para el medio ambiente.

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 del fabricante del componente (IEL, límite interno de exposición)
Acrilato de isobornilo	NA
Oligómeros de acrilato de uretano	NA
Hidroperóxido de butilo terciario	Inhalación: 10,37 mg/m ³ (corto plazo, efectos sistémicos) 21,34 mg/m ³ (corto plazo, efectos locales) 3,08 mg/m ³ (largo plazo, efectos sistémicos) 0,83 mg/m ³ (largo plazo, efectos locales) Contacto con la piel: 12,5 mg/kg bw/día (largo plazo, efectos sistémicos)



Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (EC) No 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
Normativas WHS de Australia

VisiJet® C4 Spectrum Clear

Fecha de revisión: 18 de diciembre de 2013

8.2 Controles de exposición

Medidas técnicas para evitar la exposición: Utilizar ventilación local del escape a prueba de explosión.

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.

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.

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: transparente

Olor: Ligero

9.2 Información importante sobre salud, seguridad y medio ambiente

pH (20 °C):	NA
Punto/Rango de fusión (°C):	NA
Punto/Rango de ebullición (°C):	NA
Punto de inflamación (°C):	alrededor de 69
Temperatura de encendido (°C):	NA
Presión de vapor (°C):	NA
Densidad (g/cm³):	1.1
Densidad volumétrica (kg/m³):	NA
Solubilidad en agua (20°C en g/l):	ligeramente soluble
Coefficiente de partición:	NA
n-Octanol/Agua (log Po/w):	NA
Viscosidad, dinámica (mPas,25C):	15-16
Peligro de explosión por polvos:	NA
Límites de explosión:	NA

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

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

10.2 Materiales a evitar: Materiales oxidantes, ácidos fuertes y bases fuertes.

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 Dérmico
Acrilato de isobornilo	NA	NA
Oligómeros de acrilato de uretano	>5000 mg/kg (ratas)	NA
Hidroperóxido de butilo terciario	560 mg/kg (ratas)	350-550 mg/kg (conejos)



Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (EC) No 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
Normativas WHS de Australia

VisiJet® C4 Spectrum Clear

Fecha de revisión: 18 de diciembre de 2013

Irritación a las vías respiratorias: irritante

Irritación de la piel: irritante

Irritación de los ojos: irritante

Sensibilización: Causa sensibilización

11.3 Experiencias hechas en la práctica

Una vez sensibilizado, puede ocurrir una reacción alérgica grave cuando se expone subsiguientemente a niveles muy bajos.

11.4 Comentarios generales:

Carcinogenicidad: Ninguno de los componentes de este producto están enumerados por ACGIH, IARC, OSHA, NIOSH o NTP.

12. Información ecológica

12.1 Ecotoxicidad: La toxicidad acuática del producto es desconocida; 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
Hidroperóxido de butilo terciario	EC50 (48h): 141 mg/l (Daphnia magna) LC50 (96h): 56,9 mg/l (Poecilia reticulata)

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): No regulado

Designación oficial de transporte:

Clase:

Código de clasificación:

No. UN:

Grupo de embalaje:

Etiqueta de peligros:

Código de restricción para túneles:

Disposiciones especiales:



Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (EC) No 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
Normativas WHS de Australia

VisiJet® C4 Spectrum Clear

Fecha de revisión: 18 de diciembre de 2013

14.2 Transporte marino (Código IMDG/GGVSee): No regulado

Nombre correcto de envío:

Clase:

No. UN:

Grupo de embalaje:

EmS:

Contaminante marino:

Disposiciones especiales:

14.3 Transporte aéreo (ICAO-IATA/DGR): No regulado

Nombre correcto de envío:

Clase:

No. UN:

Grupo de embalaje:

Disposiciones especiales:

15. INFORMACIÓN NORMATIVA

15.1 Normativas de la UE

EINEC/ELINCS/NLP: Todos los materiales están listados

REACH Apéndice XVII: Ninguno está listado

15.2 Normativas nacionales

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

15.3 NORMAS FEDERALES DE EE.UU.

TSCA: Todos los materiales aparecen incluidos en el inventario de TSCA o no están sujetos a los requisitos de TSCA

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

SARA 313 (40 CFR 372.65): Compuestos de antimonio (categoría N010)

CERCLA (40 CFR 302.4): Ninguno está listado

15.3. Normativas australianas

SUSDP, Ley de Productos Químicos Industriales de 1989:

Inventario Australiano de Sustancias Químicas, AICS: Listado

16. OTRA INFORMACIÓN

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

Irritación de la piel 2, H 315- Irritación de la piel, categoría 2, H315: Causa irritación dérmica

Sensibilización de la piel 1, H 317- Irritación de la piel, categoría 1, H317: Puede causar una reacción alérgica en la piel

Irritación de los ojos 2, H 315- Irritación de la piel, categoría 2, H319: Causa una grave irritación de los ojos

STOT SE 3, H335- Toxicidad específica al órgano diana — exposición simple, categoría 3, H335: Puede causar irritación respiratoria.

Crónico acuático 3, H412 – Entorno acuático – peligro a largo plazo, categoría 3, H412: Peligroso para la vida acuática con efectos duraderos

Crónico acuático 2, H411 – Entorno acuático – peligro a largo plazo, categoría 2, H411: Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos

Líquidos inflamables 3, H226 - Líquidos inflamables, categoría 3: Líquido y vapor inflamable

Peróxido orgánico F, H242 - Peróxidos orgánicos, categoría F: El calentamiento puede provocar un incendio

Toxicidad aguda 4, H302 - Toxicidad aguda, oral, categoría 4: Nocivo por ingestión

Toxicidad aguda 3, H 311 - Toxicidad aguda, dérmico, categoría 3: Tóxico al entrar en contacto con la piel

Corrosión de la piel 1, H 314 - Corrosión/irritación de la piel, categoría 1: Causa graves quemaduras en la piel y daños en los ojos.



Hoja de datos de seguridad
según la Normativa (EC) No 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
Normativas WHS de Australia

VisiJet® C4 Spectrum Clear

Fecha de revisión: 18 de diciembre de 2013

Daños a los ojos 1, H318 - Gracías daños en los ojos/irritación ocular, categoría 1: Causa graves daños a los ojos
Toxicidad aguda 2, H330 - Toxicidad aguda, inhalación, categoría 2: Mortal si se inhala
Toxicidad aguda 3, H331 - Toxicidad aguda, inhalación, categoría 3: Tóxico si se inhala
Mutagenicidad, 2, H341: Mutagenicidad de células de gérmenes, categoría 2: Se sospecha que causa defectos genéticos

Frases R relevantes (número y texto completo) mencionadas en las secciones 2 y 3:

R36/37/38: Irrita los ojos, las vías respiratorias y la piel.
R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel
R52/53: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático
R 7: Puede provocar incendios.
R10: Inflamable.
R21/22: Nocivo en contacto con la piel y por ingestión.
R23: Tóxico por inhalación.
R34: Provoca quemaduras.
R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
R51/53: Tóxico para los organismos acuáticos; puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R68: Posibilidad de efectos irreversibles.

16.2 Información adicional:

Fecha de creación de la SDS: ... 18 de diciembre de 2013
No. de revisión de la SDS:..... NA
Fecha de revisión de la SDS: NA
Motivo por la revisión:..... NA

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.m. a 17:00 p.m. 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 2013 por 3D Systems, Inc. Todos los derechos reservados. El logotipo de 3D, VisiJet y ProJet son marcas registradas de 3D Systems, Inc.