

**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

**zb®60 binder**

Fecha de revisión: 1 de mayo de 2018

---

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

**1.1 Identificación de la sustancia o preparación: zb®60 binder (transparente, cian, magenta, amarillo, negro)**

**1.2 Uso de la sustancia / preparación:** Para uso con impresoras a chorro de tinta ZPrinter® 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  
Correo electrónico:  
moreinfo@3dsystems.com  
Emergencias químicas:  
800.424.9300 – Chemtrec (EE.UU.)

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 – Chemtrec

---

### 2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

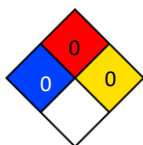
**2.1 Clasificación:**

**No está clasificado de acuerdo con GHS, Normativa (CE) No. 1272/2008, HazCom 2012.**

**2.2 Elementos de la etiqueta**  
**Normativa (CE) No. 1272/2008:**

**Pictogramas de peligros y palabra de aviso: Ninguno**

**Indicaciones de peligro: Ninguno**



Clasificaciones de  
la NFPA  
0 = Mínima  
1 = Ligera  
2 = Moderada  
3 = Importante  
4 = Grave

**Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS):**

(Grado de riesgo: 0 = bajo, 4 = extremo);

Salud **0**  
Inflamabilidad **0**  
Riesgos físicos **0**

---

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

**3.1 Información relacionada con la preparación**

**Descripción:** solución acuosa

**3.2 Ingredientes peligrosos:**

Nombre químico	No. CAS	No. EC	%	Clasificación Normativa (CE) 1272/2008
2-pirrolidona	616-45-5	210-483-1	0-1	Xi R22, 37/38,41

**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

**zb®60 binder**

Fecha de revisión: 1 de mayo de 2018

---

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**4.1 En caso de inhalación:** Mover a la persona afectada a un lugar con aire fresco. En caso de una irritación respiratoria, obtener atención médica inmediatamente.

**4.2 En caso de contacto con la piel:** Enjuagar la piel con abundante jabón y agua.

**4.3 En caso de contacto con los ojos:** Enjuagar los ojos con abundante agua.

**4.4 En caso de ingestión:** Si se ingiere, beber abundante agua. No inducir el vómito.

---

#### 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 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 CO<sub>2</sub>, CO y óxidos de nitrógeno.

---

#### 6. MEDIDAS PARA CASOS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

**6.1 Precauciones personales:** Utilizar equipo e indumentaria de protección adecuados.

**6.2 Precauciones medioambientales:** Evitar la descarga al sistema de alcantarillado.

**6.3 Métodos de limpieza:** Limpiar con trapos. Colocar todos los residuos en un recipiente apropiado para su desecho.

---

#### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**7.1 Manipulación:** Evitar el contacto con la piel y los ojos. No permitir el ingreso en desagües o vías fluviales.

**7.2 Almacenamiento:** Almacenar sellado en el recipiente original, a temperatura 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 (límite interno de exposición) del fabricante del componente
2-pirrolidona	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.

##### 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 (máscara respiratoria FFP3).

**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.

**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

**zb®60 binder**

Fecha de revisión: 1 de mayo de 2018

---

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Aspecto:

**Estado físico:** Líquido (transparente, cian, magenta, amarillo o negro)

### 9.2 Información importante sobre salud, seguridad y medio ambiente

<b>pH (20 °C):</b>	9,8
<b>Punto de fusión/rango (°C):</b>	0°
<b>Punto de ebullición/rango (°C):</b>	100
<b>Punto de inflamación (°C):</b>	NA
<b>Temperatura de encendido (°C):</b>	NA
<b>Presión de vapor (°C):</b>	NA
<b>Densidad (g/cm<sup>3</sup>):</b>	1,0
<b>Densidad volumétrica (kg/m<sup>3</sup>):</b>	NA
<b>Solubilidad en agua (20°C en g/l):</b>	Soluble
<b>Viscosidad, dinámica (mPa s):</b>	NA
<b>Peligro de explosión por polvos:</b>	NA
<b>Límites de explosión:</b>	NA

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**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 <sub>50</sub> Oral	LD <sub>50</sub> Dérmico
2-pirrolidona	328 mg/kg (ratas)	NA

### 11.3 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:** No se conoce la toxicidad acuática del producto. No hay datos de ecotoxicidad disponibles para los componentes de este producto.

**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.

**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

**zb®60 binder**

Fecha de revisión: 1 de mayo de 2018

---

**13. CONSIDERACIONES CON RESPECTO AL DESECHO**

**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.

---

**14. INFORMACIÓN CON RESPECTO AL TRANSPORTE**

**14.1 Transporte por tierra (ADR/RID/GGVSE):** No regulado

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

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

---

**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 FEDERALES DE EE.UU.**

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

Proposición 65 de California: Este producto no contiene sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros defectos reproductivos.

**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):**

Tox. aguda 4, H302: Toxicidad aguda, categoría 4, H 302: Nocivo por ingestión

STOT SE 3, H335: Toxicidad específica en órganos diana - exposición simple, categoría 3: Puede irritar las vías respiratorias.

Irrit. cutánea 2, H315: Irritación cutánea, categoría 2, H315: Provoca irritación cutánea

Daños ojos 1, H318: Daños a los ojos, categoría 1, H318: Causa graves daños a los ojos

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

Xi: Irritante

R22: Nocivo por ingestión

R37/38: Irritante al sistema respiratorio y a la piel

R41: Riesgo de graves daños a los ojos

Fecha de creación de la SDS: ..lunes, 11 de noviembre de 2013

No. de revisión de la MSDS:.....-02-A

Fecha de revisión de la SDS: ...1 de mayo de 2018

Razón por la revisión: .....Actualización del encabezado de la sección 3

**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

**zb®60 binder**

Fecha de revisión: 1 de mayo de 2018

---

[www.3dsystems.com](http://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 Corporation 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 Corporation por daños incidentales, consecuenciales, especiales o de otro tipo que surjan de una presunta negligencia, incumplimiento de garantía, responsabilidad estricta o cualquier otra teoría, que surjan de la fabricación, uso, venta o manipulación de este producto. En ningún caso la responsabilidad de 3D Systems Corporation por cualquier reclamo que surgiera con respecto a la fabricación, uso, manipulación o venta de sus productos excederá un monto igual al 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](http://www.3dsystems.com) para asegurarse de estar utilizando la hoja de datos de seguridad más actualizada.

© Copyright 2013-2018 por 3D Systems, Inc. Todos los derechos reservados. El logotipo de 3D, zb y ZPrinter son marcas registradas de 3D Systems, Inc.