

---

## Ficha de Datos de Seguridad

### 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### 1.1. Identificador del producto

US-MG

UFI: 8D10-70K9-X00X-EKKU

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Impresión de inyección de tinta

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Fabricante: Roland DG Corporation

1-6-4 Shinmiyakoda, Kita-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka-ken, 431-2103

TEL: + 81-53-484-1224

FAX: + 81-53-484-1226

Proveedor: ROLAND DG EMEA NV

BELL-TELEPHONELAAN 2G B-2440 GEEL BELGIUM

Fon: +32 14575911

#### 1.4. Teléfono de emergencia

<b>ES</b>	
Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF)	+34 91 768 9800
Servicio de Información Toxicológica	+34 91 562 0420

## 2. Identificación de los peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

El producto está clasificado como peligroso según los criterios de CLP.

Irritante cutánea-----	Categoría 2
Causante de lesiones oculares graves-----	Categoría 1
Sensibilizante cutáneo-----	Categoría 1
Toxicidad específica en determinados órganos (stot) — exposición única-----	Categoría 3, Irritación de las vías respiratorias
Toxicidad específica en determinados órganos (stot) — exposiciones repetidas-----	Categoría 2
Peligro acuático a largo plazo (crónico)-----	Categoría 2

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### Pictogramas de peligro



**Palabras de advertencia:** Peligro

#### Indicación de peligro:

- Provoca irritación cutánea.
- Provoca lesiones oculares graves.
- Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- Puede irritar las vías respiratorias.
- Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Consejos de prudencia — Prevención:

- No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
- Evitar su liberación al medio ambiente.
- Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

#### Consejos de prudencia — Respuesta:

- 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.
- Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/...
- En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

### 2.3. Otros peligros: Efectos potenciales para la salud

- Ocular: Provoca lesiones oculares graves que pueden persistir durante algunos días.
- Piel: El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.

Inhalación:	La exposición a vapores (niebla) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede provocar lesiones en la boca, la garganta y el estómago.
Peligro para la salud crónica:	Un contacto repetido con la piel puede provocar una irritación o una dermatitis permanente.
Carcinogenicidad:	Ninguno de los componentes de esta tinta está clasificado como cancerígeno en las listas de la IARC. (1,2A y 2B)
Otros	Sin información

### 3. Composición/información sobre los componentes

Naturaleza química: mezcla

Composición	N.º CAS	CE N.º	numero de registro	% (p/p)	Clasificación CE N.º 1272/2008
Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate	5888-33-5	227-561-6	-	10-25	Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 STOT Single Exp. 3: H335 Aquatic Chronic 2: H411
Dipropyleneglycol diacrylate	57472-68-1	260-754-3	01-2119484629-21	10-20	Skin Irrit. 2: H315 Eye Damage 1: H318 Skin Sens. 1: H317
2-Propenoic acid, 2-phenoxyethyl ester	48145-04-6	256-360-6	No disponible por el momento	10-20	Skin Sens. 1A: H317 Aquatic Chronic 2: H411
Tetrahydrofurfuryl acrylate	2399-48-6	219-268-7	-	10-20	Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2A: H319
Isodecyl acrylate	1330-61-6	215-542-5	No disponible por el momento	5-10	Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 STOT Single Exp. 3: H335 Aquatic Chronic 2: H411
2-Propenoic acid, 1,6-hexanediyl ester, polymer with 2-aminoethanol	67906-98-3	CBI	No disponible por el momento	1-5	Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319
1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one	2235-00-9	218-787-6	-	5-10	Acute Tox. 4: H302 Eye Irrit. 2A: H319 Skin Sens. 1B: H317 STOT Rep. Exp. 1: H372
Phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide	162881-26-7	CBI	-	1-5	Aquatic Chronic 4: H413
Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl) phosphine oxide	75980-60-8	278-355-8	01-2119972295-29	1-3	Repr. 2: H361
Hexamethylene Diacrylate	13048-33-4	235-921-9	01-2119484737-22	0-1	Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 Skin Sens. 1: H317

† CBI: información comercial confidencial

‡ Para el texto completo de las Indicaciones de peligro mencionadas en esta Sección, consulte la Sección 16.

## 4. Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Ocular: En caso de contacto, lávese los ojos inmediatamente con abundante agua durante varios minutos. Mantenga los ojos abiertos sujetando los párpados durante la operación. Llame a un médico.
- Piel: En caso de contacto, lávese inmediatamente con abundante agua y quítese la ropa y los zapatos manchados. Lave la ropa sucia antes de volver a ponérsela. Si observa hinchazón o enrojecimiento, llame a un médico.
- Inhalación: En caso de inhalación, acompañe a la persona a una zona con aire fresco. Si no respira, practíquela respiración artificial. Si respira con dificultad, facilítele oxígeno. Llame a un médico.
- Ingestión: En caso de ingestión, NO provoque el vómito. Acuda de inmediato a un centro médico.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

- Ocular: Provoca lesiones oculares graves que pueden persistir durante algunos días.
- Piel: El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
- Inhalación: La exposición a vapores (niebla) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
- Ingestión: Puede provocar lesiones en la boca, la garganta y el estómago.

### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Sin información

## 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados: Producto químico seco, espuma, dióxido de carbono, arena seca, chorro cargado en aerosol.
- Medios de extinción no apropiados: Agua, chorro de agua de alta presión

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de descomposición peligrosos: Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos. Punto de inflamación: > 94 °C

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Use indumentaria protectora resistente a los productos químicos y equipos de oxígeno de presión positiva (SCBA). Acérquese al fuego en dirección contraria al viento para evitar los vapores peligrosos y los productos de descomposición tóxicos. Descontamine o deseche la ropa que pueda contener residuos químicos. Aplicar agua directamente puede resultar peligroso, ya que el fuego se puede extender hacia los alrededores.

## 6. Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Evacue el personal hacia una zona ventilada, utilice equipos individuales de respiración e indumentaria de protección personal adecuada.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Limpie el líquido derramado. Evite que el líquido se vierta en alcantarillas, canales o zonas bajas.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Recoja el material y deséchelo siguiendo la normativa local sobre residuos.

### 6.4. Referencia a otras secciones

Consulte la “Sección 8 Controles de exposición/protección individual” y la “Sección 13 Consideraciones relativas a la eliminación”, según corresponda.

## 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilícese en zonas bien ventiladas y sin fuego. Utilice ropa de protección que tenga conductividad eléctrica en caso de que tenga que realizar trabajos. Mantener fuera del alcance de los niños y no beber.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantenga los contenedores sellados. No guarde el producto en lugares expuestos a temperaturas demasiado altas o bajas. Mantenga el producto alejado de la luz solar directa. No almacene el producto con metales, aminas, iniciadores de radicales libres, agentes oxidantes.

### 7.3. Usos específicos finales:

Impresión de inyección de tinta

## 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

Límites de exposición profesional:

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

- Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate:
  - [Exposición a largo plazo] 4.9 mg/m<sup>3</sup>
  - [Exposición a corto plazo] No se ha identificado ningún peligro
- Dipropylene glycol diacrylate:
  - [Exposición a largo plazo] 24.48 mg/m<sup>3</sup>
  - [Exposición a corto plazo] Datos no disponibles
- 2-Propenoic acid, 2-phenoxyethyl ester:
  - [Exposición a largo plazo] 12 mg/m<sup>3</sup>
  - [Exposición a corto plazo] □
- Tetrahydrofurfuryl acrylate:
  - [Exposición a largo plazo] 1.73 mg/m<sup>3</sup>
  - [Exposición a corto plazo] No se ha identificado ningún peligro
- 1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one:
  - [Exposición a largo plazo] 4.9 mg/m<sup>3</sup>

- [Exposición a corto plazo] No se ha identificado ningún peligro
- Phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide:
    - [Exposición a largo plazo] 21 mg/m<sup>3</sup>
    - [Exposición a corto plazo] □
  - Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide:
    - [Exposición a largo plazo] 0.822 mg/m<sup>3</sup>
    - [Exposición a corto plazo] No se ha identificado ningún peligro
  - Hexamethylene Diacrylate:
    - [Exposición a largo plazo] 24.5 mg/m<sup>3</sup>
    - [Exposición a corto plazo] No se ha identificado ningún peligro

## 8.2. Controles de la exposición

### Controles técnicos apropiados

Facilite una ventilación general y/o local adecuada.

### Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

#### Protección respiratoria:

No se requiere cuando se proporciona ventilación suficiente. En caso de ventilación inadecuada y que se excedan los límites de exposición o si se experimenta irritación u otros síntomas, use un respirador aprobado por NIOSH/MSHA o que cumpla con la Norma Europea EN149 (con capa de carbón activado para vapor orgánico).

#### Protección de las manos:

Los empleados deben utilizar guantes de protección impermeables adecuados para evitar el contacto con la tinta. Se recomienda utilizar los guantes de protección química siguientes: guantes laminados y guantes de alcohol etilen-vinílico (EVOH) que cumplan con la norma EN420/374. Los guantes laminados se fabrican cortando y después termosellando patrones de diferentes tamaños de mano de hojas laminadas de EVOH, sellados entre capas de polietileno.

#### Protección ocular:

No necesaria si el uso es adecuado, como al colocar la tinta en la impresora. Sin embargo, en caso de contacto directo con la tinta, utilice gafas de seguridad o gafas protectoras que cumplan con la norma EN166.

#### Protección cutánea:

No necesaria si el uso es adecuado, como al colocar la tinta en la impresora. Sin embargo, en caso de contacto directo con la tinta, utilice ropa de protección.

### Controles de exposición medioambiental:

Evitar su liberación al medio ambiente.

## 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto:----- Estado físico: líquido      Color: rojo  
 Olor:----- Fuerte olor a éster

---

<b>Umbral olfativo:</b> -----	No definido
<b>pH:</b> -----	No aplicable
<b>Punto de fusión/punto de congelación:</b> -----	Datos no disponibles
<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:</b> -----	Datos no disponibles
<b>Punto de inflamación:</b> -----	> 94 °C
<b>Tasa de evaporación:</b> -----	Datos no disponibles
<b>Inflamabilidad (sólido, gas):</b> -----	No aplicable
<b>Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:</b> -----	Datos no disponibles
<b>Presión de vapor:</b> -----	Datos no disponibles
<b>Densidad de vapor:</b> -----	Datos no disponibles
<b>Densidad relativa:</b> -----	1.0-1.1
<b>Solubilidad(es):</b> -----	Solubilidad en agua: Ligeramente soluble
<b>Coefficiente de reparto, n-octanol/agua:</b> -----	Datos no disponibles
<b>Temperatura de auto-inflamación:</b> -----	Datos no disponibles
<b>Temperatura de descomposición:</b> -----	Datos no disponibles
<b>Viscosidad:</b> -----	Datos no disponibles
<b>Propiedades explosivas:</b> -----	Datos no disponibles
<b>Propiedades comburentes:</b> -----	Datos no disponibles

**9.2. Otros datos**----- Datos no disponibles

## 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad:

Las temperaturas altas y la luz UV pueden causar una polimerización rápida.

### 10.2. Estabilidad química:

Estable en temperaturas normales.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:

No previsto.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse:

Temperaturas elevadas/calor, luz UV, cuando no se utilice.

### 10.5. Materiales incompatibles:

Evite el contacto con ácidos, aminas, iniciadores de radical libre y agentes oxidantes.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos:

Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

## 11. Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda:

1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one

LD50 (oral) : 1114mg/kg, LD50 (dermal): 1700mg/kg, LD50 (Inhal.): Datos no disponibles

#### Lesiones oculares graves o irritación ocular:

Provoca lesiones oculares graves.

- Dipropylenglycol diacrylate

Provoca irritación ocular grave.

- Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate
- Tetrahydrofurfuryl acrylate
- Isodecyl acrylate
- 2-Propenoic acid, 1,6-hexanediyl ester, polymer with 2-aminoethanol
- 1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one
- Hexamethylene Diacrylate

#### Corrosión o irritación cutáneas:

Provoca irritación cutánea.

- Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate
- Dipropylenglycol diacrylate
- Tetrahydrofurfuryl acrylate
- Isodecyl acrylate
- 2-Propenoic acid, 1,6-hexanediyl ester, polymer with 2-aminoethanol
- Hexamethylene Diacrylate

#### Sensibilización respiratoria o cutánea:

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

- Dipropylenglycol diacrylate
- 2-Propenoic acid, 2-phenoxyethyl ester
- 1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one
- Hexamethylene Diacrylate

#### Mutagenicidad en células germinales:

Datos no disponibles.

#### Toxicidad para la reproducción:

Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.

- Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide

#### Carcinogenicidad:

Ninguno de los componentes de esta tinta está clasificado como cancerígeno en las listas de la IARC. (1, 2A y 2B)

#### Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) — exposición única:

Datos no disponibles.



**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) — exposición repetida:**

Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

- 1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one

**Peligro por aspiración:**

Datos no disponibles.

**12. Información ecológica****12.1. Toxicidad:**

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

- Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate
- 2-Propenoic acid, 2-phenoxyethyl ester
- Isodecyl acrylate

Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

- Phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide

**12.2. Persistencia y degradabilidad:**

Datos no disponibles

**12.3. Potencial de bioacumulación:**

Datos no disponibles

**12.4. Movilidad en el suelo:**

Datos no disponibles

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:**

No se ha llevado a cabo la prueba de PBT y mPmB.

**12.6. Otros efectos adversos:**

Datos no disponibles

**13. Consideraciones relativas a la eliminación****13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

Producto: Eliminar como residuo peligroso. El envase con residuos del producto debe eliminarse en las mismas condiciones que el producto en sí.

Códigos de residuo recomendado: 08 03 12\* (Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas)

Envase sin limpiar: 15 01 10\* (Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas)

---

Se recomienda: Los envases no contaminados pueden reciclarse. Los envases no lavables deben eliminarse de la misma forma que la sustancia.

## 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA : 3082

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA : SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA : 9

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA : III

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA : SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA : Transporte y almacenamiento del producto siguiendo las instrucciones y precauciones generales mencionadas en esta FDS.

### 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC:

No regulado

## 15. Información reglamentaria

### 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

(CE) N.º 1907/2006 Autorización: No regulado

(CE) N.º 1907/2006 SVHC: No regulado

(CE) N.º 1005/2009: No regulado

(CE) N.º 850/2004: No regulado

(UE) N.º 649/2012: No regulado

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

Aún no se ha realizado ninguna valoración de la seguridad química de este producto.

## 16. Otra información

La lista de advertencias de peligro:

(Referencia para la Sección 3. "Composición/información sobre los componentes")

- H302: Nocivo en caso de ingestión.
- H315: Provoca irritación cutánea.
- H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H318: Provoca lesiones oculares graves.
- H319: Provoca irritación ocular grave.
- H335: Puede irritar las vías respiratorias.
- H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.
- H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- H413: Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

A nuestro entender, la información de esta “Ficha de datos de seguridad” (FDS) es correcta y se corresponde con la información de que disponemos en la fecha de su publicación. La información facilitada está dirigida únicamente a servir de orientación para conseguir la máxima seguridad en la manipulación, uso, proceso, almacenaje, transporte, eliminación de residuos y entrega, y no debe considerarse una garantía ni una especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material concreto especificado, y puede no ser aplicable si dicho material se utiliza juntamente con algún otro material o en algún proceso, excepto si así lo especifica el propio texto. La información puede revisarse siempre que los conocimientos y la experiencia adquiridos así lo requieran. Roland DG no garantiza la integridad ni la exactitud de la información aquí contenida.