

## Hoja de datos de seguridad

### 1. Identificación de la sustancia/mezcla y de la empresa/proyecto

#### 1.1. Identificador del producto

ECO-SOL MAX3, ESL5-CY  
ECO-SOL MAX3, ESL5-5CY

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados para Impresión de inyección de tinta

#### 1.3. Detalles del proveedor de la hoja técnica de seguridad

Nombre del fabricante:	Roland DG Corporation
Dirección:	Parc Tecnològic del Vallès C/ Ceramistes, 6 08290 Cerdanyola del Vallès (Spain)
Teléfono:	(+34) 935 918 400
Fax:	(+34) 935 918 406

Dirección de correo electrónico:	dib-digitalg@rolanddg.com
Fecha de revisión:	29 de septiembre de 2017

#### 1.4. Teléfono de emergencia: (+34) 915 620 420

### 2. Identificación del peligro

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

Este producto está considerado peligroso según los criterios del GHS.

Líquidos inflamables	Categoría 4
----------------------	-------------

#### 2.2. Elementos de las etiquetas del GHS, incluidas las indicaciones preventivas

Pictograma	Ninguno
Palabra(s) de señalización	Atención
Indicación(es) de peligro	Líquido combustible.
Indicación(es) preventiva(s) Prevención:	Mantenga alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes. — Prohibido fumar. Utilice guantes protectores/indumentaria protectora/protección ocular/protección para el rostro
Almacenamiento	Guárdelo en un lugar bien ventilado.



### 2.3. Otros peligros

Efectos potenciales de salud:

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede causar molestias estomacales.
Riesgos crónicos para la salud:	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)

### 3. Composición/información referente a ingredientes

**Naturaleza química:** mezcla

Composición	N.º CAS	N.º EC	N.º de registro de la UE	% por peso	Clasificación N.º EC 1272/2008
Colorantes	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-5	No clasificado como peligroso
Resinas sintéticas	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Éter dialquilo de dialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	60-70	No clasificado como peligroso
Carbonato de propileno	108-32-7	203-572-1	No disponible por el momento	<10	Irritante ocular 2: H319
Éter dialquilo de polialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Otros	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	<1	No clasificado como peligroso

\*C.B.I.: Información comercial confidencial

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

### 4. Medidas de primeros auxilios

#### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

Ojos:	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, practíquele la 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. Síntomas más importantes, tanto agudos como diferidos

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede provocar lesiones en la boca, la garganta y el estómago.

#### 4.3. Indicación de que son necesarios atención médica inmediata y de tratamiento especial

Sin información



## 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados:

Producto químico seco, espuma, dióxido de carbono, arena seca, chorro cargado en aerosol.

Medios de extinción no adecuados:

Agua, chorro de agua de alta presión

### 5.2. Riesgos especiales provenientes de la sustancia o mezcla

Productos de descomposición peligrosa: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

Punto de inflamación: 65-67 °C

### 5.3. Consejos para los bomberos

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 contra vertidos accidentales

### 6.1. Precauciones personales, equipos 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 medioambientales

Limpie el líquido derramado. Evite que el líquido llegue a las alcantarillas, canales o zonas bajas.

### 6.3. Métodos y materiales en caso de contaminación y 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 personal” y la “Sección 13 Consideraciones para el desecho”, según corresponda.

## 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para un manejo seguro

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilícese en zonas bien ventiladas y sin fuego. Si es necesario, utilice ropa protectora con conductividad eléctrica. Debe mantenerse fuera del alcance de los niños y no debe ingerirse.

### 7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro, incluyendo las 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. Uso(s) final(es) específico(s): Impresión de inyección de tinta

## 8. Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

Límites de exposición ocupacional:

UE: DNEL

Componentes	Exposición a largo plazo	Exposición a corto plazo
Carbonato de propileno	70,56 mg/m <sup>3</sup>	-

Información toxicológica del REACH (Trabajadores - Peligro por vía inhalatoria)

## 8.2 Controles de exposición:

Controles técnicos apropiados:	Facilite una ventilación general y/o local adecuada.
Protección respiratoria:	En caso de que no haya suficiente ventilación, el empleado debe usar un equipo de protección respiratoria con purificación de aire NIOSH homologado. Utilice un respirador de medio rostro (con gafas) o de rostro completo (sin gafas), equipado con un cartucho para vapores orgánicos. En situaciones de emergencia u otras condiciones que superen las normas de exposición, utilice equipos de oxígeno de presión positiva homologados o respiradores con línea de aire de presión positiva con suministro de aire auxiliar. <b>ATENCIÓN:</b> Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas con falta de oxígeno.
Protección para las manos:	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 unos guantes protectores. Se recomienda utilizar los guantes impermeables siguientes: guantes de caucho butílico.
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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Protección dérmica:	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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Medidas de higiene:	Lávese las manos después de su manejo. En caso de contacto con la ropa, lávela antes de volver a usarla. No coma, beba ni fume durante la manipulación ni cuando se encuentre en el área de almacenaje.
Control de exposición ambiental:	No los vierta en el medio ambiente.

## 9. Propiedades físicas y químicas

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

Aspecto:	Líquido cian
Olor:	Ligero
Umbral de olor:	Datos no disponibles
pH:	Datos no disponibles
Punto de fusión/punto de congelación:	Datos no disponibles
Punto de ebullición inicial y alcance de ebullición:	Datos no disponibles
Punto de inflamación:	65-67 °C
Tasa de evaporación:	Datos no disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable
Límites superiores/inferiores de inflamabilidad o explosivos:	Límites explosivos: 1,8-14,3 v/v % (de carbonato de propileno)
Presión del vapor:	Datos no disponibles
Densidad del vapor:	>1
Densidad relativa:	0,9-1,1 (g/cm <sup>3</sup> , 20 °C)
Solubilidad:	Datos no disponibles
Solubilidad(es):	Solubilidad en agua: Soluble
Coefficiente de partición: n-octanol/agua:	Datos no disponibles
Temperatura de autoignición:	Datos no disponibles
Temperatura de descomposición:	Datos no disponibles
Viscosidad:	Datos no disponibles
Propiedades explosivas:	Datos no disponibles
Propiedades oxidantes:	Datos no disponibles
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV):	950 gramos/litro (valor máximo)



9.2. Información adicional: Sin información

## 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:	Sin reactividad en temperaturas normales.
10.2. Estabilidad química:	Estable en temperaturas normales.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:	No previsto.
10.4. Condiciones a evitar:	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 peligrosa:	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

## 11. Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Vías de sobreexposición:	Ocular, dérmica, inhalatoria y oral
Toxicidad aguda:	
Carbonato de propileno (de un componente de este producto)	LD50 oral > 29000 mg/kg (Rata) LD50 dérmico >20 mL/kg (Rata) LC50 inhalación Datos no disponibles
Abrasión/irritación de la piel:	Datos no disponibles
Lesiones/irritaciones oculares graves:	Datos no disponibles
Sensibilización respiratoria o dérmica:	Datos no disponibles
Mutagenicidad de la célula del germen:	Datos no disponibles
Toxicidad reproductiva:	Datos no disponibles
Carcinogenicidad:	Ninguno de los componentes de esta tinta está clasificado como cancerígeno en las listas de la IARC. (1,2A y 2B)
Exposición única STOT:	Datos no disponibles
Exposición repetida a STOT:	Datos no disponibles
Riesgos de aspiración:	Datos no disponibles

## 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad:	Datos no disponibles
12.2. Persistencia y degradabilidad:	Datos no disponibles
12.3. Potencial bioacumulativo:	Datos no disponibles
12.4. Movilidad en el suelo:	Datos no disponibles
12.5. Resultados de la prueba de PBT y vPvB:	Datos no disponibles
12.6. Otros efectos adversos:	Datos no disponibles

## 13. Consideraciones para el desecho

### 13.1. Método de tratamiento de residuos:

La manipulación, el almacenamiento, el transporte y la eliminación de residuos deben cumplir las normas federales, estatales/provinciales y locales aplicables. No vierta el producto en aguas superficiales ni en el sistema de alcantarillado doméstico.



## 14. Información de transporte

14.1. Clase UN/Número UN:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.2. Nombre de envío correcto UN:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.3. Clase(s) de transportes peligrosos:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.4. Grupo de embalaje:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.5. Riesgos medioambientales:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.6. Precauciones especiales para el usuario:

Transporte y almacenamiento del producto siguiendo las instrucciones y precauciones generales mencionadas en esta HTS.

14.7. Transporte masivo en función de lo acordado en el Anexo II del MARPOL 73/78 y del código IBC:

No regulado

## 15. Información reguladora

Información para la UE:

Valoración de la seguridad química conforme al reglamento 1907/2006/CE:

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

Información para Australia:

Declaración de peligrosidad: Clasificado como peligroso según los criterios de la NOHSC.

Información internacional:

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

## 16. Información adicional

Lista de frases H pertinentes:

H319 Causa irritación ocular grave.

A nuestro entender, la información de esta "Hoja técnica de seguridad" (HTS) 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 el manejo, 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.

## Hoja de datos de seguridad

### 1. Identificación de la sustancia/mezcla y de la empresa/proyecto

#### 1.1. Identificador del producto

ECO-SOL MAX3, ESL5-MG  
ECO-SOL MAX3, ESL5-5MG

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados para Impresión de inyección de tinta

#### 1.3. Detalles del proveedor de la hoja técnica de seguridad

Nombre del fabricante:	Roland DG Corporation
Dirección:	Parc Tecnològic del Vallès C/ Ceramistes, 6 08290 Cerdanyola del Vallès (Spain)
Teléfono:	(+34) 935 918 400
Fax:	(+34) 935 918 406

Dirección de correo electrónico:

Fecha de revisión:

29 de septiembre de 2017

#### 1.4. Teléfono de emergencia:

### 2. Identificación del peligro

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

Este producto está considerado peligroso según los criterios del GHS.

Líquidos inflamables	Categoría 4
----------------------	-------------

#### 2.2. Elementos de las etiquetas del GHS, incluidas las indicaciones preventivas

Pictograma	Ninguno
Palabra(s) de señalización	Atención
Indicación(es) de peligro	Líquido combustible.
Indicación(es) preventiva(s) Prevención:	Mantenga alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes. — Prohibido fumar. Utilice guantes protectores/indumentaria protectora/protección ocular/protección para el rostro
Almacenamiento	Guárdelo en un lugar bien ventilado.

### 2.3. Otros peligros

Efectos potenciales de salud:

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede causar molestias estomacales.
Riesgos crónicos para la salud:	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)

### 3. Composición/información referente a ingredientes

**Naturaleza química:** mezcla

Composición	N.º CAS	N.º EC	N.º de registro de la UE	% por peso	Clasificación N.º EC 1272/2008
Colorantes	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-5	No clasificado como peligroso
Resinas sintéticas	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Éter dialquilo de dialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	60-70	No clasificado como peligroso
Carbonato de propileno	108-32-7	203-572-1	No disponible por el momento	<10	Irritante ocular 2: H319
Éter dialquilo de polialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Otros	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	<1	No clasificado como peligroso

\*C.B.I.: Información comercial confidencial

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

### 4. Medidas de primeros auxilios

#### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

Ojos:	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, practíquele la 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. Síntomas más importantes, tanto agudos como diferidos

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede provocar lesiones en la boca, la garganta y el estómago.

#### 4.3. Indicación de que son necesarios atención médica inmediata y de tratamiento especial

Sin información





## 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados:

Producto químico seco, espuma, dióxido de carbono, arena seca, chorro cargado en aerosol.

Medios de extinción no adecuados:

Agua, chorro de agua de alta presión

### 5.2. Riesgos especiales provenientes de la sustancia o mezcla

Productos de descomposición peligrosa: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

Punto de inflamación: 65-67 °C

### 5.3. Consejos para los bomberos

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 contra vertidos accidentales

### 6.1. Precauciones personales, equipos 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 medioambientales

Limpie el líquido derramado. Evite que el líquido llegue a las alcantarillas, canales o zonas bajas.

### 6.3. Métodos y materiales en caso de contaminación y 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 personal” y la “Sección 13 Consideraciones para el desecho”, según corresponda.

## 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para un manejo seguro

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilícese en zonas bien ventiladas y sin fuego. Si es necesario, utilice ropa protectora con conductividad eléctrica. Debe mantenerse fuera del alcance de los niños y no debe ingerirse.

### 7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro, incluyendo las 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. Uso(s) final(es) específico(s): Impresión de inyección de tinta

## 8. Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

Límites de exposición ocupacional:

UE: DNEL

Componentes	Exposición a largo plazo	Exposición a corto plazo
Carbonato de propileno	70,56 mg/m <sup>3</sup>	-

Información toxicológica del REACH (Trabajadores - Peligro por vía inhalatoria)

## 8.2 Controles de exposición:

Controles técnicos apropiados:	Facilite una ventilación general y/o local adecuada.
Protección respiratoria:	En caso de que no haya suficiente ventilación, el empleado debe usar un equipo de protección respiratoria con purificación de aire NIOSH homologado. Utilice un respirador de medio rostro (con gafas) o de rostro completo (sin gafas), equipado con un cartucho para vapores orgánicos. En situaciones de emergencia u otras condiciones que superen las normas de exposición, utilice equipos de oxígeno de presión positiva homologados o respiradores con línea de aire de presión positiva con suministro de aire auxiliar. <b>ATENCIÓN:</b> Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas con falta de oxígeno.
Protección para las manos:	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 unos guantes protectores. Se recomienda utilizar los guantes impermeables siguientes: guantes de caucho butílico.
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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Protección dérmica:	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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Medidas de higiene:	Lávese las manos después de su manejo. En caso de contacto con la ropa, lávela antes de volver a usarla. No coma, beba ni fume durante la manipulación ni cuando se encuentre en el área de almacenaje.
Control de exposición ambiental:	No los vierta en el medio ambiente.

## 9. Propiedades físicas y químicas

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

Aspecto:	Líquido magenta
Olor:	Ligero
Umbral de olor:	Datos no disponibles
pH:	Datos no disponibles
Punto de fusión/punto de congelación:	Datos no disponibles
Punto de ebullición inicial y alcance de ebullición:	Datos no disponibles
Punto de inflamación:	65-67 °C
Tasa de evaporación:	Datos no disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable
Límites superiores/inferiores de inflamabilidad o explosivos:	Límites explosivos: 1,8-14,3 v/v % (de carbonato de propileno)
Presión del vapor:	Datos no disponibles
Densidad del vapor:	>1
Densidad relativa:	0,9-1,1 (g/cm <sup>3</sup> , 20 °C)
Solubilidad:	Datos no disponibles
Solubilidad(es):	Solubilidad en agua: Soluble
Coefficiente de partición: n-octanol/agua:	Datos no disponibles
Temperatura de autoignición:	Datos no disponibles
Temperatura de descomposición:	Datos no disponibles
Viscosidad:	Datos no disponibles
Propiedades explosivas:	Datos no disponibles
Propiedades oxidantes:	Datos no disponibles
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV):	950 gramos/litro (valor máximo)

9.2. Información adicional: Sin información

## 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:	Sin reactividad en temperaturas normales.
10.2. Estabilidad química:	Estable en temperaturas normales.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:	No previsto.
10.4. Condiciones a evitar:	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 peligrosa:	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

## 11. Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Vías de sobreexposición:	Ocular, dérmica, inhalatoria y oral
Toxicidad aguda:	
Carbonato de propileno (de un componente de este producto)	LD50 oral > 29000 mg/kg (Rata) LD50 dérmico >20 mL/kg (Rata) LC50 inhalación Datos no disponibles
Abrasión/irritación de la piel:	Datos no disponibles
Lesiones/irritaciones oculares graves:	Datos no disponibles
Sensibilización respiratoria o dérmica:	Datos no disponibles
Mutagenicidad de la célula del germen:	Datos no disponibles
Toxicidad reproductiva:	Datos no disponibles
Carcinogenicidad:	Ninguno de los componentes de esta tinta está clasificado como cancerígeno en las listas de la IARC. (1,2A y 2B)
Exposición única STOT:	Datos no disponibles
Exposición repetida a STOT:	Datos no disponibles
Riesgos de aspiración:	Datos no disponibles

## 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad:	Datos no disponibles
12.2. Persistencia y degradabilidad:	Datos no disponibles
12.3. Potencial bioacumulativo:	Datos no disponibles
12.4. Movilidad en el suelo:	Datos no disponibles
12.5. Resultados de la prueba de PBT y vPvB:	Datos no disponibles
12.6. Otros efectos adversos:	Datos no disponibles

## 13. Consideraciones para el desecho

### 13.1. Método de tratamiento de residuos:

La manipulación, el almacenamiento, el transporte y la eliminación de residuos deben cumplir las normas federales, estatales/provinciales y locales aplicables. No vierta el producto en aguas superficiales ni en el sistema de alcantarillado doméstico.



## 14. Información de transporte

14.1. Clase UN/Número UN:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.2. Nombre de envío correcto UN:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.3. Clase(s) de transportes peligrosos:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.4. Grupo de embalaje:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.5. Riesgos medioambientales:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.6. Precauciones especiales para el usuario:

Transporte y almacenamiento del producto siguiendo las instrucciones y precauciones generales mencionadas en esta HTS.

14.7. Transporte masivo en función de lo acordado en el Anexo II del MARPOL 73/78 y del código IBC:

No regulado

## 15. Información reguladora

Información para la UE:

Valoración de la seguridad química conforme al reglamento 1907/2006/CE:

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

Información para Australia:

Declaración de peligrosidad: Clasificado como peligroso según los criterios de la NOHSC.

Información internacional:

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

## 16. Información adicional

Lista de frases H pertinentes:

H319 Causa irritación ocular grave.

A nuestro entender, la información de esta "Hoja técnica de seguridad" (HTS) 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 el manejo, 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.

## Hoja de datos de seguridad

### 1. Identificación de la sustancia/mezcla y de la empresa/proyecto

#### 1.1. Identificador del producto

ECO-SOL MAX3, ESL5-YE  
ECO-SOL MAX3, ESL5-5YE

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados para Impresión de inyección de tinta

#### 1.3. Detalles del proveedor de la hoja técnica de seguridad

Nombre del fabricante:	Roland DG Corporation
Dirección:	Parc Tecnològic del Vallès C/ Ceramistes, 6 08290 Cerdanyola del Vallès (Spain)
Teléfono:	(+34) 935 918 400
Fax:	(+34) 935 918 406

Dirección de correo electrónico:

Fecha de revisión:

29 de septiembre de 2017

#### 1.4. Teléfono de emergencia:

### 2. Identificación del peligro

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

Este producto está considerado peligroso según los criterios del GHS.

Líquidos inflamables	Categoría 4
----------------------	-------------

#### 2.2. Elementos de las etiquetas del GHS, incluidas las indicaciones preventivas

Pictograma	Ninguno
Palabra(s) de señalización	Atención
Indicación(es) de peligro	Líquido combustible.
Indicación(es) preventiva(s) Prevención:	Mantenga alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes. — Prohibido fumar. Utilice guantes protectores/indumentaria protectora/protección ocular/protección para el rostro
Almacenamiento	Guárdelo en un lugar bien ventilado.

### 2.3. Otros peligros

Efectos potenciales de salud:

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede causar molestias estomacales.
Riesgos crónicos para la salud:	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)

### 3. Composición/información referente a ingredientes

**Naturaleza química:** mezcla

Composición	N.º CAS	N.º EC	N.º de registro de la UE	% por peso	Clasificación N.º EC 1272/2008
Pigmento amarillo	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-5	No clasificado como peligroso
Resinas sintéticas	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Éter dialquilo de dialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	60-70	No clasificado como peligroso
Carbonato de propileno	108-32-7	203-572-1	No disponible por el momento	<10	Irritante ocular 2: H319
Éter dialquilo de polialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Otros	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	<1	No clasificado como peligroso

\*C.B.I.: Información comercial confidencial

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

### 4. Medidas de primeros auxilios

#### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

Ojos:	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, practíquelo la 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. Síntomas más importantes, tanto agudos como diferidos

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede provocar lesiones en la boca, la garganta y el estómago.

#### 4.3. Indicación de que son necesarios atención médica inmediata y de tratamiento especial

Sin información



## 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados:

Producto químico seco, espuma, dióxido de carbono, arena seca, chorro cargado en aerosol.

Medios de extinción no adecuados:

Agua, chorro de agua de alta presión

### 5.2. Riesgos especiales provenientes de la sustancia o mezcla

Productos de descomposición peligrosa: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

Punto de inflamación: 65-67 °C

### 5.3. Consejos para los bomberos

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 contra vertidos accidentales

### 6.1. Precauciones personales, equipos 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 medioambientales

Limpie el líquido derramado. Evite que el líquido llegue a las alcantarillas, canales o zonas bajas.

### 6.3. Métodos y materiales en caso de contaminación y 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 personal” y la “Sección 13 Consideraciones para el desecho”, según corresponda.

## 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para un manejo seguro

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilícese en zonas bien ventiladas y sin fuego. Si es necesario, utilice ropa protectora con conductividad eléctrica. Debe mantenerse fuera del alcance de los niños y no debe ingerirse.

### 7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro, incluyendo las 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. Uso(s) final(es) específico(s): Impresión de inyección de tinta

## 8. Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

Límites de exposición ocupacional:

UE: DNEL

Componentes	Exposición a largo plazo	Exposición a corto plazo
Carbonato de propileno	70,56 mg/m <sup>3</sup>	-

Información toxicológica del REACH (Trabajadores - Peligro por vía inhalatoria)

## 8.2 Controles de exposición:

Controles técnicos apropiados:	Facilite una ventilación general y/o local adecuada.
Protección respiratoria:	En caso de que no haya suficiente ventilación, el empleado debe usar un equipo de protección respiratoria con purificación de aire NIOSH homologado. Utilice un respirador de medio rostro (con gafas) o de rostro completo (sin gafas), equipado con un cartucho para vapores orgánicos. En situaciones de emergencia u otras condiciones que superen las normas de exposición, utilice equipos de oxígeno de presión positiva homologados o respiradores con línea de aire de presión positiva con suministro de aire auxiliar. <b>ATENCIÓN:</b> Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas con falta de oxígeno.
Protección para las manos:	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 unos guantes protectores. Se recomienda utilizar los guantes impermeables siguientes: guantes de caucho butílico.
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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Protección dérmica:	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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Medidas de higiene:	Lávese las manos después de su manejo. En caso de contacto con la ropa, lávela antes de volver a usarla. No coma, beba ni fume durante la manipulación ni cuando se encuentre en el área de almacenaje.
Control de exposición ambiental:	No los vierta en el medio ambiente.

## 9. Propiedades físicas y químicas

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

Aspecto:	Líquido amarillo
Olor:	Ligero
Umbral de olor:	Datos no disponibles
pH:	Datos no disponibles
Punto de fusión/punto de congelación:	Datos no disponibles
Punto de ebullición inicial y alcance de ebullición:	Datos no disponibles
Punto de inflamación:	65-67 °C
Tasa de evaporación:	Datos no disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable
Límites superiores/inferiores de inflamabilidad o explosivos:	Límites explosivos: 1,8-14,3 v/v % (de carbonato de propileno)
Presión del vapor:	Datos no disponibles
Densidad del vapor:	>1
Densidad relativa:	0,9-1,1 (g/cm <sup>3</sup> , 20 °C)
Solubilidad:	Datos no disponibles
Solubilidad(es):	Solubilidad en agua: Soluble
Coefficiente de partición: n-octanol/agua:	Datos no disponibles
Temperatura de autoignición:	Datos no disponibles
Temperatura de descomposición:	Datos no disponibles
Viscosidad:	Datos no disponibles
Propiedades explosivas:	Datos no disponibles
Propiedades oxidantes:	Datos no disponibles
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV):	950 gramos/litro (valor máximo)





9.2. Información adicional: Sin información

## 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:	Sin reactividad en temperaturas normales.
10.2. Estabilidad química:	Estable en temperaturas normales.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:	No previsto.
10.4. Condiciones a evitar:	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 peligrosa:	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

## 11. Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Vías de sobreexposición:	Ocular, dérmica, inhalatoria y oral
Toxicidad aguda:	
Carbonato de propileno (de un componente de este producto)	LD50 oral > 29000 mg/kg (Rata) LD50 dérmico >20 mL/kg (Rata) LC50 inhalación Datos no disponibles
Abrasión/irritación de la piel:	Datos no disponibles
Lesiones/irritaciones oculares graves:	Datos no disponibles
Sensibilización respiratoria o dérmica:	Datos no disponibles
Mutagenicidad de la célula del germen:	Datos no disponibles
Toxicidad reproductiva:	Datos no disponibles
Carcinogenicidad:	Ninguno de los componentes de esta tinta está clasificado como cancerígeno en las listas de la IARC. (1,2A y 2B)
Exposición única STOT:	Datos no disponibles
Exposición repetida a STOT:	Datos no disponibles
Riesgos de aspiración:	Datos no disponibles

## 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad:	Datos no disponibles
12.2. Persistencia y degradabilidad:	Datos no disponibles
12.3. Potencial bioacumulativo:	Datos no disponibles
12.4. Movilidad en el suelo:	Datos no disponibles
12.5. Resultados de la prueba de PBT y vPvB:	Datos no disponibles
12.6. Otros efectos adversos:	Datos no disponibles

## 13. Consideraciones para el desecho

### 13.1. Método de tratamiento de residuos:

La manipulación, el almacenamiento, el transporte y la eliminación de residuos deben cumplir las normas federales, estatales/provinciales y locales aplicables. No vierta el producto en aguas superficiales ni en el sistema de alcantarillado doméstico.



## 14. Información de transporte

14.1. Clase UN/Número UN:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.2. Nombre de envío correcto UN:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.3. Clase(s) de transportes peligrosos:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.4. Grupo de embalaje:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.5. Riesgos medioambientales:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.6. Precauciones especiales para el usuario:

Transporte y almacenamiento del producto siguiendo las instrucciones y precauciones generales mencionadas en esta HTS.

14.7. Transporte masivo en función de lo acordado en el Anexo II del MARPOL 73/78 y del código IBC:

No regulado

## 15. Información reguladora

Información para la UE:

Valoración de la seguridad química conforme al reglamento 1907/2006/CE:

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

Información para Australia:

Declaración de peligrosidad: Clasificado como peligroso según los criterios de la NOHSC.

Información internacional:

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

## 16. Información adicional

Lista de frases H pertinentes:

H319 Causa irritación ocular grave.

A nuestro entender, la información de esta "Hoja técnica de seguridad" (HTS) 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 el manejo, 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.

## Hoja de datos de seguridad

### 1. Identificación de la sustancia/mezcla y de la empresa/proyecto

#### 1.1. Identificador del producto

ECO-SOL MAX3, ESL5-BK  
ECO-SOL MAX3, ESL5-5BK

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados para Impresión de inyección de tinta

#### 1.3. Detalles del proveedor de la hoja técnica de seguridad

Nombre del fabricante:	Roland DG Corporation
Dirección:	Parc Tecnològic del Vallès C/ Ceramistes, 6 08290 Cerdanyola del Vallès (Spain)
Teléfono:	(+34) 935 918 400
Fax:	(+34) 935 918 406

Dirección de correo electrónico:

Fecha de revisión:

29 de septiembre de 2017

#### 1.4. Teléfono de emergencia:

### 2. Identificación del peligro

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

Este producto está considerado peligroso según los criterios del GHS.

Líquidos inflamables	Categoría 4
----------------------	-------------

#### 2.2. Elementos de las etiquetas del GHS, incluidas las indicaciones preventivas

Pictograma	Ninguno
Palabra(s) de señalización	Atención
Indicación(es) de peligro	Líquido combustible.
Indicación(es) preventiva(s) Prevención:	Mantenga alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes. — Prohibido fumar. Utilice guantes protectores/indumentaria protectora/protección ocular/protección para el rostro
Almacenamiento	Guárdelo en un lugar bien ventilado.



### 2.3. Otros peligros

Efectos potenciales de salud:

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede causar molestias estomacales.
Riesgos crónicos para la salud:	Un contacto repetido con la piel puede provocar una irritación o una dermatitis permanente.
Carcinogenicidad:	El producto contiene negro de carbón. El IARC evaluó la tinta de impresión y la clasificó en el Grupo 3 (No clasificable como cancerígena para los humanos).

### 3. Composición/información referente a ingredientes

**Naturaleza química:** mezcla

Composición	N.º CAS	N.º EC	N.º de registro de la UE	% por peso	Clasificación N.º EC 1272/2008
Negro de carbón	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-5	No clasificado como peligroso
Resinas sintéticas	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Éter dialquilo de dialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	60-70	No clasificado como peligroso
Carbonato de propileno	108-32-7	203-572-1	No disponible por el momento	<10	Irritante ocular 2: H319
Éter dialquilo de polialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Otros	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	<1	No clasificado como peligroso

\*C.B.I.: Información comercial confidencial

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

### 4. Medidas de primeros auxilios

#### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

Ojos:	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, practíquelo la 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. Síntomas más importantes, tanto agudos como diferidos

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede provocar lesiones en la boca, la garganta y el estómago.

#### 4.3. Indicación de que son necesarios atención médica inmediata y de tratamiento especial

Sin información

## 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados:

Producto químico seco, espuma, dióxido de carbono, arena seca, chorro cargado en aerosol.

Medios de extinción no adecuados:

Agua, chorro de agua de alta presión

### 5.2. Riesgos especiales provenientes de la sustancia o mezcla

Productos de descomposición peligrosa: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

Punto de inflamación: 65-67 °C

### 5.3. Consejos para los bomberos

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 contra vertidos accidentales

### 6.1. Precauciones personales, equipos 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 medioambientales

Limpie el líquido derramado. Evite que el líquido llegue a las alcantarillas, canales o zonas bajas.

### 6.3. Métodos y materiales en caso de contaminación y 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 personal” y la “Sección 13 Consideraciones para el desecho”, según corresponda.

## 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para un manejo seguro

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilícese en zonas bien ventiladas y sin fuego. Si es necesario, utilice ropa protectora con conductividad eléctrica. Debe mantenerse fuera del alcance de los niños y no debe ingerirse.

### 7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro, incluyendo las 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. Uso(s) final(es) específico(s): Impresión de inyección de tinta

## 8. Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

Límites de exposición ocupacional:  
UE: DNEL

Componentes	Exposición a largo plazo	Exposición a corto plazo
Carbonato de propileno	70,56 mg/m <sup>3</sup>	-

Información toxicológica del REACH (Trabajadores - Peligro por vía inhalatoria)

Australia: OELs

Componentes	TWA
Negro de carbón	3 mg/m <sup>3</sup>

### 8.2 Controles de exposición:

Controles técnicos apropiados:	Facilite una ventilación general y/o local adecuada.
Protección respiratoria:	En caso de que no haya suficiente ventilación, el empleado debe usar un equipo de protección respiratoria con purificación de aire NIOSH homologado. Utilice un respirador de medio rostro (con gafas) o de rostro completo (sin gafas), equipado con un cartucho para vapores orgánicos. En situaciones de emergencia u otras condiciones que superen las normas de exposición, utilice equipos de oxígeno de presión positiva homologados o respiradores con línea de aire de presión positiva con suministro de aire auxiliar. <b>ATENCIÓN:</b> Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas con falta de oxígeno.
Protección para las manos:	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 unos guantes protectores. Se recomienda utilizar los guantes impermeables siguientes: guantes de caucho butílico.
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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Protección dérmica:	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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Medidas de higiene:	Lávese las manos después de su manejo. En caso de contacto con la ropa, lávela antes de volver a usarla. No coma, beba ni fume durante la manipulación ni cuando se encuentre en el área de almacenaje.
Control de exposición ambiental:	No los vierta en el medio ambiente.

## 9. Propiedades físicas y químicas

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

Aspecto:	Líquido negro
Olor:	Ligero
Umbral de olor:	Datos no disponibles
pH:	Datos no disponibles
Punto de fusión/punto de congelación:	Datos no disponibles
Punto de ebullición inicial y alcance de ebullición:	Datos no disponibles
Punto de inflamación:	65-67 °C
Tasa de evaporación:	Datos no disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable
Límites superiores/inferiores de inflamabilidad o explosivos:	Límites explosivos: 1,8-14,3 v/v % (de carbonato de



Presión del vapor:	propileno)
Densidad del vapor:	Datos no disponibles
Densidad relativa:	>1
Solubilidad:	0,9-1,1 (g/cm <sup>3</sup> , 20 °C)
Solubilidad(es):	Datos no disponibles
Coefficiente de partición: n-octanol/agua:	Solubilidad en agua: Soluble
Temperatura de autoignición:	Datos no disponibles
Temperatura de descomposición:	Datos no disponibles
Viscosidad:	Datos no disponibles
Propiedades explosivas:	Datos no disponibles
Propiedades oxidantes:	Datos no disponibles
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV):	950 gramos/litro (valor máximo)

9.2. Información adicional: Sin información

## 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:	Sin reactividad en temperaturas normales.
10.2. Estabilidad química:	Estable en temperaturas normales.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:	No previsto.
10.4. Condiciones a evitar:	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 peligrosa:	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

## 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Vías de sobreexposición:	Ocular, dérmica, inhalatoria y oral
Toxicidad aguda:	
Carbonato de propileno (de un componente de este producto)	LD50 oral > 29000 mg/kg (Rata) LD50 dérmico >20 mL/kg (Rata) LC50 inhalación Datos no disponibles
Abrasión/irritación de la piel:	Datos no disponibles
Lesiones/irritaciones oculares graves:	Datos no disponibles
Sensibilización respiratoria o dérmica:	Datos no disponibles
Mutagenicidad de la célula del germen:	Datos no disponibles
Toxicidad reproductiva:	Datos no disponibles
Carcinogenicidad:	El producto contiene negro de carbón. El IARC evaluó la tinta de impresión y la clasificó en el Grupo 3 (No clasificable como cancerígena para los humanos).
Exposición única STOT:	Datos no disponibles
Exposición repetida a STOT:	Datos no disponibles
Riesgos de aspiración:	Datos no disponibles



## 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad:	Datos no disponibles
12.2. Persistencia y degradabilidad:	Datos no disponibles
12.3. Potencial bioacumulativo:	Datos no disponibles
12.4. Movilidad en el suelo:	Datos no disponibles
12.5. Resultados de la prueba de PBT y vPvB:	Datos no disponibles
12.6. Otros efectos adversos:	Datos no disponibles

## 13. Consideraciones para el desecho

### 13.1. Método de tratamiento de residuos:

La manipulación, el almacenamiento, el transporte y la eliminación de residuos deben cumplir las normas federales, estatales/provinciales y locales aplicables. No vierta el producto en aguas superficiales ni en el sistema de alcantarillado doméstico.

## 14. Información de transporte

14.1. Clase UN/Número UN: ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA:	No regulado
14.2. Nombre de envío correcto UN: ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA:	No regulado
14.3. Clase(s) de transportes peligrosos: ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA:	No regulado
14.4. Grupo de embalaje: ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA:	No regulado
14.5. Riesgos medioambientales: ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA:	No regulado
14.6. Precauciones especiales para el usuario:	Transporte y almacenamiento del producto siguiendo las instrucciones y precauciones generales mencionadas en esta HTS.
14.7. Transporte masivo en función de lo acordado en el Anexo II del MARPOL 73/78 y del código IBC:	No regulado

## 15. Información reguladora

### Información para la UE:

Valoración de la seguridad química conforme al reglamento 1907/2006/CE:

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

### Información para Australia:

Declaración de peligrosidad: Clasificado como peligroso según los criterios de la NOHSC.

### Información internacional:

El producto contiene negro de carbón.

El IARC evaluó la tinta de impresión y la clasificó en el Grupo 3 (No clasificable como cancerígena para los humanos).





---

## 16. Información adicional

Lista de frases H pertinentes:

H319 Causa irritación ocular grave.

A nuestro entender, la información de esta “Hoja técnica de seguridad” (HTS) 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 el manejo, 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.



## Hoja de datos de seguridad

### 1. Identificación de la sustancia/mezcla y de la empresa/proyecto

#### 1.1. Identificador del producto

ECO-SOL MAX3, ESL5-5LC

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados para Impresión de inyección de tinta

#### 1.3. Detalles del proveedor de la hoja técnica de seguridad

Nombre del fabricante:	Roland DG Corporation
Dirección:	Parc Tecnològic del Vallès C/ Ceramistes, 6 08290 Cerdanyola del Vallès (Spain)
Teléfono:	(+34) 935 918 400
Fax:	(+34) 935 918 406

Dirección de correo electrónico:

Fecha de revisión:

29 de septiembre de 2017

#### 1.4. Teléfono de emergencia:

### 2. Identificación del peligro

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

Este producto está considerado peligroso según los criterios del GHS.

Líquidos inflamables	Categoría 4
----------------------	-------------

#### 2.2. Elementos de las etiquetas del GHS, incluidas las indicaciones preventivas

Pictograma	Ninguno
Palabra(s) de señalización	Atención
Indicación(es) de peligro	Líquido combustible.
Indicación(es) preventiva(s) Prevención:	Mantenga alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes. — Prohibido fumar. Utilice guantes protectores/indumentaria protectora/protección ocular/protección para el rostro
Almacenamiento	Guárdelo en un lugar bien ventilado.



### 2.3. Otros peligros

Efectos potenciales de salud:

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede causar molestias estomacales.
Riesgos crónicos para la salud:	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)

### 3. Composición/información referente a ingredientes

**Naturaleza química:** mezcla

Composición	N.º CAS	N.º EC	N.º de registro de la UE	% por peso	Clasificación N.º EC 1272/2008
Colorantes	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	<1	No clasificado como peligroso
Resinas sintéticas	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Éter dialquilo de dialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	60-70	No clasificado como peligroso
Carbonato de propileno	108-32-7	203-572-1	No disponible por el momento	<10	Irritante ocular 2: H319
Éter dialquilo de polialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Otros	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	<1	No clasificado como peligroso

\*C.B.I.: Información comercial confidencial

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

### 4. Medidas de primeros auxilios

#### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

Ojos:	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, practíquele la 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. Síntomas más importantes, tanto agudos como diferidos

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede provocar lesiones en la boca, la garganta y el estómago.

#### 4.3. Indicación de que son necesarios atención médica inmediata y de tratamiento especial

Sin información



## 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados:

Producto químico seco, espuma, dióxido de carbono, arena seca, chorro cargado en aerosol.

Medios de extinción no adecuados:

Agua, chorro de agua de alta presión

### 5.2. Riesgos especiales provenientes de la sustancia o mezcla

Productos de descomposición peligrosa: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

Punto de inflamación: 65-67 °C

### 5.3. Consejos para los bomberos

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 contra vertidos accidentales

### 6.1. Precauciones personales, equipos 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 medioambientales

Limpie el líquido derramado. Evite que el líquido llegue a las alcantarillas, canales o zonas bajas.

### 6.3. Métodos y materiales en caso de contaminación y 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 personal” y la “Sección 13 Consideraciones para el desecho”, según corresponda.

## 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para un manejo seguro

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilícese en zonas bien ventiladas y sin fuego. Si es necesario, utilice ropa protectora con conductividad eléctrica. Debe mantenerse fuera del alcance de los niños y no debe ingerirse.

### 7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro, incluyendo las 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. Uso(s) final(es) específico(s): Impresión de inyección de tinta

## 8. Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

Límites de exposición ocupacional:

UE: DNEL

Componentes	Exposición a largo plazo	Exposición a corto plazo
Carbonato de propileno	70,56 mg/m <sup>3</sup>	-

Información toxicológica del REACH (Trabajadores - Peligro por vía inhalatoria)



## 8.2 Controles de exposición:

Controles técnicos apropiados:	Facilite una ventilación general y/o local adecuada.
Protección respiratoria:	En caso de que no haya suficiente ventilación, el empleado debe usar un equipo de protección respiratoria con purificación de aire NIOSH homologado. Utilice un respirador de medio rostro (con gafas) o de rostro completo (sin gafas), equipado con un cartucho para vapores orgánicos. En situaciones de emergencia u otras condiciones que superen las normas de exposición, utilice equipos de oxígeno de presión positiva homologados o respiradores con línea de aire de presión positiva con suministro de aire auxiliar. <b>ATENCIÓN:</b> Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas con falta de oxígeno.
Protección para las manos:	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 unos guantes protectores. Se recomienda utilizar los guantes impermeables siguientes: guantes de caucho butílico.
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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Protección dérmica:	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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Medidas de higiene:	Lávese las manos después de su manejo. En caso de contacto con la ropa, lávela antes de volver a usarla. No coma, beba ni fume durante la manipulación ni cuando se encuentre en el área de almacenaje.
Control de exposición ambiental:	No los vierta en el medio ambiente.

## 9. Propiedades físicas y químicas

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

Aspecto:	Líquido cian
Olor:	Ligero
Umbral de olor:	Datos no disponibles
pH:	Datos no disponibles
Punto de fusión/punto de congelación:	Datos no disponibles
Punto de ebullición inicial y alcance de ebullición:	Datos no disponibles
Punto de inflamación:	65-67 °C
Tasa de evaporación:	Datos no disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable
Límites superiores/inferiores de inflamabilidad o explosivos:	Límites explosivos: 1,8-14,3 v/v % (de carbonato de propileno)
Presión del vapor:	Datos no disponibles
Densidad del vapor:	>1
Densidad relativa:	0,9-1,1 (g/cm <sup>3</sup> , 20 °C)
Solubilidad:	Datos no disponibles
Solubilidad(es):	Solubilidad en agua: Soluble
Coefficiente de partición: n-octanol/agua:	Datos no disponibles
Temperatura de autoignición:	Datos no disponibles
Temperatura de descomposición:	Datos no disponibles
Viscosidad:	Datos no disponibles
Propiedades explosivas:	Datos no disponibles
Propiedades oxidantes:	Datos no disponibles
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV):	950 gramos/litro (valor máximo)



9.2. Información adicional: Sin información

## 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:	Sin reactividad en temperaturas normales.
10.2. Estabilidad química:	Estable en temperaturas normales.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:	No previsto.
10.4. Condiciones a evitar:	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 peligrosa:	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

## 11. Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Vías de sobreexposición:	Ocular, dérmica, inhalatoria y oral
Toxicidad aguda:	
Carbonato de propileno (de un componente de este producto)	LD50 oral > 29000 mg/kg (Rata) LD50 dérmico >20 mL/kg (Rata) LC50 inhalación Datos no disponibles
Abrasión/irritación de la piel:	Datos no disponibles
Lesiones/irritaciones oculares graves:	Datos no disponibles
Sensibilización respiratoria o dérmica:	Datos no disponibles
Mutagenicidad de la célula del germen:	Datos no disponibles
Toxicidad reproductiva:	Datos no disponibles
Carcinogenicidad:	Ninguno de los componentes de esta tinta está clasificado como cancerígeno en las listas de la IARC. (1,2A y 2B)
Exposición única STOT:	Datos no disponibles
Exposición repetida a STOT:	Datos no disponibles
Riesgos de aspiración:	Datos no disponibles

## 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad:	Datos no disponibles
12.2. Persistencia y degradabilidad:	Datos no disponibles
12.3. Potencial bioacumulativo:	Datos no disponibles
12.4. Movilidad en el suelo:	Datos no disponibles
12.5. Resultados de la prueba de PBT y vPvB:	Datos no disponibles
12.6. Otros efectos adversos:	Datos no disponibles

## 13. Consideraciones para el desecho

### 13.1. Método de tratamiento de residuos:

La manipulación, el almacenamiento, el transporte y la eliminación de residuos deben cumplir las normas federales, estatales/provinciales y locales aplicables. No vierta el producto en aguas superficiales ni en el sistema de alcantarillado doméstico.



## 14. Información de transporte

14.1. Clase UN/Número UN:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.2. Nombre de envío correcto UN:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.3. Clase(s) de transportes peligrosos:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.4. Grupo de embalaje:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.5. Riesgos medioambientales:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.6. Precauciones especiales para el usuario:

Transporte y almacenamiento del producto siguiendo las instrucciones y precauciones generales mencionadas en esta HTS.

14.7. Transporte masivo en función de lo acordado en el Anexo II del MARPOL 73/78 y del código IBC:

No regulado

## 15. Información reguladora

Información para la UE:

Valoración de la seguridad química conforme al reglamento 1907/2006/CE:

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

Información para Australia:

Declaración de peligrosidad: Clasificado como peligroso según los criterios de la NOHSC.

Información internacional:

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

## 16. Información adicional

Lista de frases H pertinentes:

H319 Causa irritación ocular grave.

A nuestro entender, la información de esta "Hoja técnica de seguridad" (HTS) 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 el manejo, 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.



## Hoja de datos de seguridad

### 1. Identificación de la sustancia/mezcla y de la empresa/proyecto

#### 1.1. Identificador del producto

ECO-SOL MAX3, ESL5-5LM

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados para Impresión de inyección de tinta

#### 1.3. Detalles del proveedor de la hoja técnica de seguridad

Nombre del fabricante:	Roland DG Corporation
Dirección:	Parc Tecnològic del Vallès C/ Ceramistes, 6 08290 Cerdanyola del Vallès (Spain)
Teléfono:	(+34) 935 918 400
Fax:	(+34) 935 918 406

Dirección de correo electrónico:

Fecha de revisión:

29 de septiembre de 2017

#### 1.4. Teléfono de emergencia:

### 2. Identificación del peligro

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

Este producto está considerado peligroso según los criterios del GHS.

Líquidos inflamables	Categoría 4
----------------------	-------------

#### 2.2. Elementos de las etiquetas del GHS, incluidas las indicaciones preventivas

Pictograma	Ninguno
Palabra(s) de señalización	Atención
Indicación(es) de peligro	Líquido combustible.
Indicación(es) preventiva(s) Prevención:	Mantenga alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes. — Prohibido fumar. Utilice guantes protectores/indumentaria protectora/protección ocular/protección para el rostro
Almacenamiento	Guárdelo en un lugar bien ventilado.





### 2.3. Otros peligros

Efectos potenciales de salud:

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede causar molestias estomacales.
Riesgos crónicos para la salud:	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)

### 3. Composición/información referente a ingredientes

**Naturaleza química:** mezcla

Composición	N.º CAS	N.º EC	N.º de registro de la UE	% por peso	Clasificación N.º EC 1272/2008
Colorantes	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	<1	No clasificado como peligroso
Resinas sintéticas	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Éter dialquilo de dialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	60-70	No clasificado como peligroso
Carbonato de propileno	108-32-7	203-572-1	No disponible por el momento	<10	Irritante ocular 2: H319
Éter dialquilo de polialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Otros	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	<1	No clasificado como peligroso

\*C.B.I.: Información comercial confidencial

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

### 4. Medidas de primeros auxilios

#### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

Ojos:	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, practíquele la 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. Síntomas más importantes, tanto agudos como diferidos

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede provocar lesiones en la boca, la garganta y el estómago.

#### 4.3. Indicación de que son necesarios atención médica inmediata y de tratamiento especial

Sin información



## 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados:

Producto químico seco, espuma, dióxido de carbono, arena seca, chorro cargado en aerosol.

Medios de extinción no adecuados:

Agua, chorro de agua de alta presión

### 5.2. Riesgos especiales provenientes de la sustancia o mezcla

Productos de descomposición peligrosa: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

Punto de inflamación: 65-67 °C

### 5.3. Consejos para los bomberos

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 contra vertidos accidentales

### 6.1. Precauciones personales, equipos 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 medioambientales

Limpie el líquido derramado. Evite que el líquido llegue a las alcantarillas, canales o zonas bajas.

### 6.3. Métodos y materiales en caso de contaminación y 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 personal” y la “Sección 13 Consideraciones para el desecho”, según corresponda.

## 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para un manejo seguro

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilícese en zonas bien ventiladas y sin fuego. Si es necesario, utilice ropa protectora con conductividad eléctrica. Debe mantenerse fuera del alcance de los niños y no debe ingerirse.

### 7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro, incluyendo las 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. Uso(s) final(es) específico(s): Impresión de inyección de tinta

## 8. Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

Límites de exposición ocupacional:

UE: DNEL

Componentes	Exposición a largo plazo	Exposición a corto plazo
Carbonato de propileno	70,56 mg/m <sup>3</sup>	-

Información toxicológica del REACH (Trabajadores - Peligro por vía inhalatoria)



## 8.2 Controles de exposición:

Controles técnicos apropiados:	Facilite una ventilación general y/o local adecuada.
Protección respiratoria:	En caso de que no haya suficiente ventilación, el empleado debe usar un equipo de protección respiratoria con purificación de aire NIOSH homologado. Utilice un respirador de medio rostro (con gafas) o de rostro completo (sin gafas), equipado con un cartucho para vapores orgánicos. En situaciones de emergencia u otras condiciones que superen las normas de exposición, utilice equipos de oxígeno de presión positiva homologados o respiradores con línea de aire de presión positiva con suministro de aire auxiliar. <b>ATENCIÓN:</b> Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas con falta de oxígeno.
Protección para las manos:	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 unos guantes protectores. Se recomienda utilizar los guantes impermeables siguientes: guantes de caucho butílico.
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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Protección dérmica:	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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Medidas de higiene:	Lávese las manos después de su manejo. En caso de contacto con la ropa, lávela antes de volver a usarla. No coma, beba ni fume durante la manipulación ni cuando se encuentre en el área de almacenaje.
Control de exposición ambiental:	No los vierta en el medio ambiente.

## 9. Propiedades físicas y químicas

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

Aspecto:	Líquido magenta
Olor:	Ligero
Umbral de olor:	Datos no disponibles
pH:	Datos no disponibles
Punto de fusión/punto de congelación:	Datos no disponibles
Punto de ebullición inicial y alcance de ebullición:	Datos no disponibles
Punto de inflamación:	65-67 °C
Tasa de evaporación:	Datos no disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable
Límites superiores/inferiores de inflamabilidad o explosivos:	Límites explosivos: 1,8-14,3 v/v % (de carbonato de propileno)
Presión del vapor:	Datos no disponibles
Densidad del vapor:	>1
Densidad relativa:	0,9-1,1 (g/cm <sup>3</sup> , 20 °C)
Solubilidad:	Datos no disponibles
Solubilidad(es):	Solubilidad en agua: Soluble
Coefficiente de partición: n-octanol/agua:	Datos no disponibles
Temperatura de autoignición:	Datos no disponibles
Temperatura de descomposición:	Datos no disponibles
Viscosidad:	Datos no disponibles
Propiedades explosivas:	Datos no disponibles
Propiedades oxidantes:	Datos no disponibles
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV):	950 gramos/litro (valor máximo)



9.2. Información adicional: Sin información

## 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:	Sin reactividad en temperaturas normales.
10.2. Estabilidad química:	Estable en temperaturas normales.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:	No previsto.
10.4. Condiciones a evitar:	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 peligrosa:	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

## 11. Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Vías de sobreexposición:	Ocular, dérmica, inhalatoria y oral
Toxicidad aguda:	
Carbonato de propileno (de un componente de este producto)	LD50 oral > 29000 mg/kg (Rata) LD50 dérmico >20 mL/kg (Rata) LC50 inhalación Datos no disponibles
Abrasión/irritación de la piel:	Datos no disponibles
Lesiones/irritaciones oculares graves:	Datos no disponibles
Sensibilización respiratoria o dérmica:	Datos no disponibles
Mutagenicidad de la célula del germen:	Datos no disponibles
Toxicidad reproductiva:	Datos no disponibles
Carcinogenicidad:	Ninguno de los componentes de esta tinta está clasificado como cancerígeno en las listas de la IARC. (1,2A y 2B)
Exposición única STOT:	Datos no disponibles
Exposición repetida a STOT:	Datos no disponibles
Riesgos de aspiración:	Datos no disponibles

## 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad:	Datos no disponibles
12.2. Persistencia y degradabilidad:	Datos no disponibles
12.3. Potencial bioacumulativo:	Datos no disponibles
12.4. Movilidad en el suelo:	Datos no disponibles
12.5. Resultados de la prueba de PBT y vPvB:	Datos no disponibles
12.6. Otros efectos adversos:	Datos no disponibles

## 13. Consideraciones para el desecho

### 13.1. Método de tratamiento de residuos:

La manipulación, el almacenamiento, el transporte y la eliminación de residuos deben cumplir las normas federales, estatales/provinciales y locales aplicables. No vierta el producto en aguas superficiales ni en el sistema de alcantarillado doméstico.



## 14. Información de transporte

14.1. Clase UN/Número UN:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.2. Nombre de envío correcto UN:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.3. Clase(s) de transportes peligrosos:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.4. Grupo de embalaje:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.5. Riesgos medioambientales:

ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA: No regulado

14.6. Precauciones especiales para el usuario:

Transporte y almacenamiento del producto siguiendo las instrucciones y precauciones generales mencionadas en esta HTS.

14.7. Transporte masivo en función de lo acordado en el Anexo II del MARPOL 73/78 y del código IBC:

No regulado

## 15. Información reguladora

Información para la UE:

Valoración de la seguridad química conforme al reglamento 1907/2006/CE:

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

Información para Australia:

Declaración de peligrosidad: Clasificado como peligroso según los criterios de la NOHSC.

Información internacional:

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

## 16. Información adicional

Lista de frases H pertinentes:

H319 Causa irritación ocular grave.

A nuestro entender, la información de esta "Hoja técnica de seguridad" (HTS) 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 el manejo, 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.



## Hoja de datos de seguridad

### 1. Identificación de la sustancia/mezcla y de la empresa/proyecto

#### 1.1. Identificador del producto

ECO-SOL MAX3, ESL5-5LK

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados para Impresión de inyección de tinta

#### 1.3. Detalles del proveedor de la hoja técnica de seguridad

Nombre del fabricante:	Roland DG Corporation
Dirección:	Parc Tecnològic del Vallès C/ Ceramistes, 6 08290 Cerdanyola del Vallès (Spain)
Teléfono:	(+34) 935 918 400
Fax:	(+34) 935 918 406

Dirección de correo electrónico:	dib-digitalg@rolanddg.com
Fecha de revisión:	29 de septiembre de 2017

1.4. Teléfono de emergencia:	(+34) 915 620 420
------------------------------	-------------------

### 2. Identificación del peligro

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

Este producto está considerado peligroso según los criterios del GHS.

Líquidos inflamables	Categoría 4
----------------------	-------------

#### 2.2. Elementos de las etiquetas del GHS, incluidas las indicaciones preventivas

Pictograma	Ninguno
Palabra(s) de señalización	Atención
Indicación(es) de peligro	Líquido combustible.
Indicación(es) preventiva(s) Prevención:	Mantenga alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes. — Prohibido fumar. Utilice guantes protectores/indumentaria protectora/protección ocular/protección para el rostro
Almacenamiento	Guárdelo en un lugar bien ventilado.



### 2.3. Otros peligros

Efectos potenciales de salud:

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede causar molestias estomacales.
Riesgos crónicos para la salud:	Un contacto repetido con la piel puede provocar una irritación o una dermatitis permanente.
Carcinogenicidad:	El producto contiene negro de carbón. El IARC evaluó la tinta de impresión y la clasificó en el Grupo 3 (No clasificable como cancerígena para los humanos).

### 3. Composición/información referente a ingredientes

**Naturaleza química:** mezcla

Composición	N.º CAS	N.º EC	N.º de registro de la UE	% por peso	Clasificación N.º EC 1272/2008
Negro de carbón	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	<1	No clasificado como peligroso
Resinas sintéticas	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Éter dialquilo de dialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	70-80	No clasificado como peligroso
Carbonato de propileno	108-32-7	203-572-1	No disponible por el momento	<10	Irritante ocular 2: H319
Éter dialquilo de polialquilenoglicol	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	1-10	No clasificado como peligroso
Otros	C.B.I.	C.B.I.	No disponible por el momento	<1	No clasificado como peligroso

\*C.B.I.: Información comercial confidencial

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

### 4. Medidas de primeros auxilios

#### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

Ojos:	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, practíquelo la 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. Síntomas más importantes, tanto agudos como diferidos

Ojos:	El contacto con los ojos puede ser ligeramente irritante.
Piel:	El contacto con la piel puede causar irritación, hinchazón, enrojecimiento o sensibilización alérgica.
Inhalación:	La exposición a vapores (vahos) puede causar irritación respiratoria y somnolencia.
Ingestión:	Puede provocar lesiones en la boca, la garganta y el estómago.

#### 4.3. Indicación de que son necesarios atención médica inmediata y de tratamiento especial

Sin información



## 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados:

Producto químico seco, espuma, dióxido de carbono, arena seca, chorro cargado en aerosol.

Medios de extinción no adecuados:

Agua, chorro de agua de alta presión

### 5.2. Riesgos especiales provenientes de la sustancia o mezcla

Productos de descomposición peligrosa: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

Punto de inflamación: 65-67 °C

### 5.3. Consejos para los bomberos

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 contra vertidos accidentales

General:

Notifíquelo inmediatamente a las autoridades competentes. Tome todas las medidas necesarias para evitar y solucionar los efectos adversos del vertido. Absorba el vertido con tierra o arena y, a continuación, deposítelo en un contenedor de residuos químicos.

### 6.1. Precauciones personales, equipos 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 medioambientales

Limpie el líquido derramado. Evite que el líquido llegue a las alcantarillas, canales o zonas bajas.

### 6.3. Métodos y materiales en caso de contaminación y 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 personal” y la “Sección 13 Consideraciones para el desecho”, según corresponda.

## 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para un manejo seguro

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilícese en zonas bien ventiladas y sin fuego. Si es necesario, utilice ropa protectora con conductividad eléctrica. Debe mantenerse fuera del alcance de los niños y no debe ingerirse.

### 7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro, incluyendo las 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. Uso(s) final(es) específico(s): Impresión de inyección de tinta





## 8. Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

Límites de exposición ocupacional:

UE: DNEL

Componentes	Exposición a largo plazo	Exposición a corto plazo
Carbonato de propileno	70,56 mg/m <sup>3</sup>	-

Información toxicológica del REACH (Trabajadores - Peligro por vía inhalatoria)

Australia: OELs

Componentes	TWA
Negro de carbón	3 mg/m <sup>3</sup>

### 8.2 Controles de exposición:

Controles técnicos apropiados:	Facilite una ventilación general y/o local adecuada.
Protección respiratoria:	En caso de que no haya suficiente ventilación, el empleado debe usar un equipo de protección respiratoria con purificación de aire NIOSH homologado. Utilice un respirador de medio rostro (con gafas) o de rostro completo (sin gafas), equipado con un cartucho para vapores orgánicos. En situaciones de emergencia u otras condiciones que superen las normas de exposición, utilice equipos de oxígeno de presión positiva homologados o respiradores con línea de aire de presión positiva con suministro de aire auxiliar. <b>ATENCIÓN:</b> Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas con falta de oxígeno.
Protección para las manos:	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 unos guantes protectores. Se recomienda utilizar los guantes impermeables siguientes: guantes de caucho butílico.
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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Protección dérmica:	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 unas gafas de seguridad o unas gafas protectoras.
Medidas de higiene:	Lávese las manos después de su manejo. En caso de contacto con la ropa, lávela antes de volver a usarla. No coma, beba ni fume durante la manipulación ni cuando se encuentre en el área de almacenaje.
Control de exposición ambiental:	No los vierta en el medio ambiente.

## 9. Propiedades físicas y químicas

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

Aspecto:	Líquido negro
Olor:	Ligero
Umbral de olor:	Datos no disponibles
pH:	Datos no disponibles
Punto de fusión/punto de congelación:	Datos no disponibles
Punto de ebullición inicial y alcance de ebullición:	Datos no disponibles
Punto de inflamación:	65-67 °C
Tasa de evaporación:	Datos no disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable
Límites superiores/inferiores de inflamabilidad o explosivos:	Límites explosivos: 1,8-14,3 v/v % (de carbonato de



Presión del vapor:	propileno)
Densidad del vapor:	Datos no disponibles
Densidad relativa:	>1
Solubilidad:	0,9-1,1 (g/cm <sup>3</sup> , 20 °C)
Solubilidad(es):	Datos no disponibles
Coefficiente de partición: n-octanol/agua:	Solubilidad en agua: Soluble
Temperatura de autoignición:	Datos no disponibles
Temperatura de descomposición:	Datos no disponibles
Viscosidad:	Datos no disponibles
Propiedades explosivas:	Datos no disponibles
Propiedades oxidantes:	Datos no disponibles
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV):	950 gramos/litro (valor máximo)

9.2. Información adicional: Sin información

## 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:	Sin reactividad en temperaturas normales.
10.2. Estabilidad química:	Estable en temperaturas normales.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:	No previsto.
10.4. Condiciones a evitar:	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 peligrosa:	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores/gases tóxicos.

## 11. Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Vías de sobreexposición:	Ocular, dérmica, inhalatoria y oral
Toxicidad aguda:	
Carbonato de propileno (de un componente de este producto)	LD50 oral > 29000 mg/kg (Rata) LD50 dérmico >20 mL/kg (Rata) LC50 inhalación Datos no disponibles
Abrasión/irritación de la piel:	Datos no disponibles
Lesiones/irritaciones oculares graves:	Datos no disponibles
Sensibilización respiratoria o dérmica:	Datos no disponibles
Mutagenicidad de la célula del germen:	Datos no disponibles
Toxicidad reproductiva:	Datos no disponibles
Carcinogenicidad:	El producto contiene negro de carbón. El IARC evaluó la tinta de impresión y la clasificó en el Grupo 3 (No clasificable como cancerígena para los humanos).
Exposición única STOT:	Datos no disponibles
Exposición repetida a STOT:	Datos no disponibles
Riesgos de aspiración:	Datos no disponibles



## 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad:	Datos no disponibles
12.2. Persistencia y degradabilidad:	Datos no disponibles
12.3. Potencial bioacumulativo:	Datos no disponibles
12.4. Movilidad en el suelo:	Datos no disponibles
12.5. Resultados de la prueba de PBT y vPvB:	Datos no disponibles
12.6. Otros efectos adversos:	Datos no disponibles

## 13. Consideraciones para el desecho

### 13.1. Método de tratamiento de residuos:

La manipulación, el almacenamiento, el transporte y la eliminación de residuos deben cumplir las normas federales, estatales/provinciales y locales aplicables. No vierta el producto en aguas superficiales ni en el sistema de alcantarillado doméstico.

## 14. Información de transporte

14.1. Clase UN/Número UN: ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA:	No regulado
14.2. Nombre de envío correcto UN: ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA:	No regulado
14.3. Clase(s) de transportes peligrosos: ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA:	No regulado
14.4. Grupo de embalaje: ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA:	No regulado
14.5. Riesgos medioambientales: ADR/ADG/DOT, IMDG o IATA:	No regulado
14.6. Precauciones especiales para el usuario:	Transporte y almacenamiento del producto siguiendo las instrucciones y precauciones generales mencionadas en esta HTS.
14.7. Transporte masivo en función de lo acordado en el Anexo II del MARPOL 73/78 y del código IBC:	No regulado

## 15. Información reguladora

### Información para la UE:

Valoración de la seguridad química conforme al reglamento 1907/2006/CE:

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

### Información para Australia:

Declaración de peligrosidad: Clasificado como peligroso según los criterios de la NOHSC.

### Información internacional:

El producto contiene negro de carbón.

El IARC evaluó la tinta de impresión y la clasificó en el Grupo 3 (No clasificable como cancerígena para los humanos).



---

## 16. Información adicional

Lista de frases H pertinentes:

H319 Causa irritación ocular grave.

A nuestro entender, la información de esta "Hoja técnica de seguridad" (HTS) 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 el manejo, 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.