

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

· **Identificador del producto**

· **Nombre:** *AG-530 Flexible Silver Conductive Ink (Tinta conductora de plata flexible)*

· **Aplicación** *Tinta de impresión de la pantalla electrónica funcional*

· **Información de los proveedores de la hoja de seguridad**

· **Fabricante/proveedor:**

*Applied Ink Solutions  
17 Hampshire Drive, Unit 8  
Hudson, NH 03051  
USA*

· **Departamento de información:**

*Product Safety (Seguridad del producto)  
Email: [sales@appliedinksolutions.com](mailto:sales@appliedinksolutions.com)*

· **Teléfono de emergencias:**

*Chemtrec USA Emergencia : 800-424-9300  
Chemtrec Internacional Emergencia : 703-527-3887  
Applied Ink Solutions: 603-595-6221*

## 2 Identificación de los peligros

· **Clasificación de la sustancia o mezcla**



*GHS09 Environment (Ambiente)*

*Aquatic Acute 1 (Acuático agudo 1) H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.*

*Aquatic Chronic 1 (Acuático crónico 1) H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.*

*Flamable, Liq. 4 H227 Líquido combustible*

· **Elementos de la etiqueta**

· **GHS elementos de la etiqueta** *El producto es clasificado y etiquetado según las Globally Harmonized System (GHS).*

· **Pictogramas de peligro**



**GHS09**

· **Palabra de señal** *Advertencia*

· **Declaraciones de peligro**

*H227 Líquido combustible*

*H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.*

*H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.*

· **Declaraciones de precaución**

*P210 Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.*

*P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.*

*P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos.*

*P273 No dispersar en el medio ambiente.*

*P314 Consultar a un médico si la persona se encuentra mal.*

*P370+P378 En caso de incendio, utilizar Alcohol resistant foam, Fire-extinguishing powder, Carbon dioxide para la extinción.*

*P403+P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.*

(Contd. on page 2)

Fecha de impresión 02/10/2017

Revisado el 02/10/2017

**AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(Contd. of page 1)

P501 Dispone de contenidos/envase con arreglo a la reglamentación local/regional/nacional e internacional.

- **Sistema de clasificación:**
- **NFPA calificaciones (scale 0 - 4)**



Salud = 0  
Fuego = 2  
Reactividad = 0

- **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



Salud = 0  
Fuego = 2  
Reactividad = 0

- **Otros peligros**
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No aplicable.
- **vPvB:** No aplicable.

**3 Composición/información sobre ingredientes**

- **Caracterización química: Mezclas**
- **Descripción:** Mezcla de las sustancias citadas a continuación con adiciones no peligrosos.

· **Componentes peligrosos:**

7440-22-4	Plata	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	60-80%
106-65-0	Methyl succinate	Flam. Liq. 4, H227	5-15%
627-93-0	Dimethyl adipate	Aquatic Acute 3, H402	5-15%

· **Componentes adicionales:**

1119-40-0	Dimethyl glutarate		10-25%
	Propiedad Resin		5-15%

**4 Medidas de primeros auxilios**

- **Descripción de medidas de primeros auxilios**
- **Información general:** Quite inmediatamente la ropa sucia por el producto.
- **Después de la inhalación:** Suministro de aire fresco; médico en caso de reclamación.
- **Después de contacto con la piel:** Inmediatamente lavar con agua y jabón y enjuague bien.
- **Después de contacto con los ojos:**  
Lavar los ojos inmediatamente con abundante agua o solución salina normal, ocasionalmente elevación párpados superiores e inferiores hasta que no pruebas de química (20 minutos). Qúitese los lentes de contacto si actual y fácil de quitar. Busque atención médica inmediata.
- **Después de la deglución:**  
No induzca el vómito a menos que así lo indique un médico. Lavar la boca con agua y mantener la persona en reposo. Busque atención médica inmediata.
- **Indicaciones para el médico:**
- **Síntomas y efectos, agudos y tardíos más importantes** Ninguna otra información relevante disponible.
- **Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario** Tratar sintómicamente.

US

(Contd. on page 3)

**AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(Contd. of page 2)

**5 Medidas de lucha contra el fuego**

- **Medios de extinción**
- **Agentes extintores adecuados:**  
 Espuma resistente al alcohol  
 Polvo extintor de incendios  
 ABC en polvo
- **Por razones de seguridad inadecuadas de agentes extintores:** Agua con chorro completo
- **Riesgos especiales derivados de la sustancia o Ninguna otra información relevante disponible.**
- **Consejos para los bomberos**
- **Equipo de protección:** Desgaste SCBA.

**6 Medidas de liberación accidental**

- **Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia**  
 Utilizar equipo de protección. Mantenga a las personas desprotegidas lejos.  
 Asegurar una ventilación adecuada  
 Mantener alejado de fuentes de ignición
- **Precauciones medioambientales:** No permita que ingrese cloacas / superficie o agua subterránea.
- **Métodos y materiales para la contención y limpieza de:**  
 Absorber con material líquido-obligatorio (arena, tierra de diatomeas, ácidos aglutinantes, aglutinantes universales, aserrín).
- **Referencia a otras secciones**  
 Vea la sección 7 para obtener información sobre el manejo seguro.  
 Ver sección 8 para obtener información sobre equipos de protección personal.  
 Ver sección 13 para obtener información.
- **Protective Action Criteria for Chemicals (Criterios de Acción de Protección para Productos Químicos)**

· <b>PAC-1:</b>		
7440-22-4	Plata	0.3 mg/m <sup>3</sup>
106-65-0	Methyl succinate	2.5 ppm
· <b>PAC-2:</b>		
7440-22-4	Plata	170 mg/m <sup>3</sup>
106-65-0	Methyl succinate	28 ppm
· <b>PAC-3:</b>		
7440-22-4	Plata	990 mg/m <sup>3</sup>
106-65-0	Methyl succinate	170 ppm

**7 Manipulación y almacenamiento**

- **Manejo:**
- **Precauciones para una manipulación segura**  
 Mantener alejado del calor y luz directa sol.  
 Asegurar buena ventilación y escape en el lugar de trabajo.
- **Información sobre la protección contra explosiones y los incendios:**  
 Evitar fuentes de ignición lejos - no fume.  
 Protección contra cargas electrostáticas.
- **Condiciones para el almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidades**
- **Almacenamiento:**
- **Requisitos que deben cumplir los almacenes y contenedores:** No hay requisitos especiales.

(Contd. on page 4)

**AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(Contd. of page 3)

- **Información acerca del almacenamiento en una instalación de almacenamiento de información común:**  
No almacenar junto a álcalis (soluciones cáusticas).  
No almacenar junto a materiales oxidantes y ácidos.
- **Para obtener más información acerca de las condiciones de almacenamiento:**  
Mantenga el envase bien cerrado en lugar fresco y seco.  
Proteger del calor y luz directa sol.  
Receptáculo de almacén en un área bien ventilada.
- **Uso final específico:** Ninguna otra información relevante disponible.

**8 Exposición control/protección personal**

- **Información adicional sobre el diseño de sistemas técnicos:** No hay más datos; véase el punto 7.
- **Parámetros de control**
- **Componentes con valores límite que requieren monitorización en el lugar de trabajo:**  
El producto no contiene las cantidades relevantes de materiales con valores críticos que deben controlarse en el lugar de trabajo.
- **Información adicional:** Las listas que eran válidas durante la creación se utilizaron como base.
- **Controles de la exposición**
- **Equipo de protección personal:**
- **Medidas generales de protección e higiénicas:** Lavarse las manos antes de los descansos y al final del trabajo.
- **Equipo respiratorio:** No es necesario.
- **Protección de manos:**



Guantes de protección

- **Material del guante debe ser impermeable y resistente al producto / la sustancia / preparación de la.**
- **Material de los guantes** Nitrile rubber, NBR
- **Tiempo de penetración del material del guante** En contacto con la manufactura de guantes para tiempo de descanso.
- **Protección para los ojos:**



Gafas protectoras herméticamente sellados

**9 Propiedades físicas y químicas**

- **Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas**
- **Información general**
- **Aspecto:**
  - **Forma:** Líquido espeso
  - **Color:** Color plateado
  - **Olor:** Dulce
  - **Umbral de olor:** No determinado.
- **pH:** No determinado.
- **Cambio en la condición**
  - **Punto de fusión:** No determinado.
  - **Punto de ebullición:** 96 °C (205 °F)

(Contd. on page 5)

Fecha de impresión 02/10/2017

Revisado el 02/10/2017

**AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(Contd. of page 4)

· <b>Punto de inflamación:</b>	90 °C (194 °F)
· <b>Inflamabilidad (sólido, gaseoso):</b>	No es aplicable.
· <b>Temperatura de ignición:</b>	
<b>Temperatura de descomposición:</b>	No determinado.
· <b>Auto ignición:</b>	Producto no es selfigniting.
· <b>Peligro de explosión:</b>	No determinado.
· <b>Límites de explosión:</b>	
<b>Inferior:</b>	No determinado.
<b>Superior:</b>	No determinado.
· <b>Presión de vapor at 20 °C (68 °F):</b>	8.3 hPa (6 mm Hg)
· <b>Densidad at 20 °C (68 °F):</b>	2.36 g/cm <sup>3</sup> (19.67 lbs/gal)
· <b>Densidad relativa</b>	No determinado.
· <b>Densidad de vapor</b>	No determinado.
· <b>Tasa de evaporación</b>	1.6-2.3 (BuAc=1)
· <b>Solubilidad en / miscibilidad con</b>	
<b>Agua:</b>	Agua No miscible
· <b>Coefficiente de partición (n-octanol/agua):</b>	No determinado.
· <b>Viscosidad:</b>	
<b>Dinámica:</b>	No determinado
<b>Cinemática:</b>	No determinado.
· <b>Contenido de solvente:</b>	
<b>Solventes orgánicos:</b>	0.0 %
<b>Contenido de sólidos:</b>	71% +/-2%
· <b>Otra información</b>	Ninguna otra información relevante disponible.

**10 Estabilidad y reactividad**

- **Reactividad** Ninguna otra información relevante disponible.
- **Estabilidad química** Estable bajo condiciones normales de uso
- **Descomposición térmica / condiciones a evitar:** No hay descomposición si se utiliza según las especificaciones.
- **Posibilidad de reacciones peligrosas** No reacciones peligrosas conocidas.
- **Condiciones a evitar**  
 Calor, llamas y chispas. Extremos de temperatura y luz solar directa.  
 Contacto con materiales incompatibles.
- **Materiales incompatibles:** Bases fuertes, oxidantes a fuertes, ácidos fuertes, los agentes
- **Productos de descomposición peligrosos:**  
 Monóxido de carbono y dióxido de carbono  
 Cloruro de hidrógeno (HCl)

US

(Contd. on page 6)

**AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(Contd. of page 5)

**11 Información toxicológica**

- **Información sobre efectos toxicológicos**
- **Toxicidad aguda:**
- **Efecto irritante primario:**
- **en la piel:** Ningún efecto irritante.
- **en el ojo:** Ningún efecto irritante.
- **Sensibilización de la:** Sin efectos sensibilizantes conocidos.
- **Información toxicológica adicional:**
- **Carcinogénicos categorías**

· <b>IARC (International Agency for Research on Cancer) Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer</b>
Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· <b>NTP (National Toxicology Program) Programa Nacional de Toxicología</b>
Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· <b>OSHA-Ca (Occupational Safety &amp; Health Administration) Administración de Seguridad y Salud Ocupacional</b>
Ninguno de los ingredientes se enumeran.

**12 Información ecológica**

- **Toxicidad**

- **Toxicidad acuática:**

**7440-22-4 Plata**

LC50/96 h (static)	0.0062 mg/l ( <i>Lepomis macrochirus</i> (Bluegill))
	0.00155-0.00293 mg/l ( <i>Pimephales promelas</i> )

- **Persistencia y degradabilidad** Ninguna otra información relevante disponible.
- **Comportamiento en sistemas ambientales:**
- **Potencial bioacumulativo** Ninguna otra información relevante disponible..
- **Movilidad en suelo** Ninguna otra información relevante disponible..
- **Podrá obtener más información ecológica:**
- **Notas generales:**  
Clase de riesgo 2 (autoevaluación) del agua: peligroso para el agua  
No permita que el producto llegar a agua subterránea, sistema de curso o las aguas residuales de agua.  
Peligro para el agua potable si cantidades incluso pequeñas fugas en el suelo.
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No es aplicable.
- **vPvB:** No es aplicable.
- **Other adverse effects** Ninguna otra información relevante disponible..

**13 Consideraciones de disposición**

- **Métodos de tratamiento de residuos**
- **Recomendación:**  
Debe desecharse como basura regular. No permita que el producto llegar a sistema de alcantarillado.  
Eliminación debe hacerse conforme a las regulaciones federales, estatales y locales.

(Contd. on page 7)

Fecha de impresión 02/10/2017

Revisado el 02/10/2017

**AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(Contd. of page 6)

- **Embalajes vacíos y sin limpiar:**
- **Recomendación:** Eliminación debe hacerse conforme a las regulaciones federales, estatales y locales.

**14 Información de transporte**

· <b>UN-Número</b> · <b>DOT, ADR, IMDG, IATA</b>	UN3082
· <b>UN nombre de embarque</b> · <b>DOT, ADR</b> · <b>IMDG</b> · <b>IATA</b>	Sustancias peligrosas para el medio ambiente, líquidos, n.o.s. (Plata) SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LIQUIDA, N.O.S. (Plata), CONTAMINANTE MARINO SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LIQUIDA, N.O.S. (Plata)
· <b>Clase de riesgo de transporte</b> · <b>DOT, ADR, IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Clase</b> · <b>Etiqueta</b>	9 Artículos y sustancias peligrosas misceláneas 9
· <b>Grupo de embalaje</b> · <b>DOT, ADR, IMDG, IATA</b>	III
· <b>Riesgos ambientales:</b> · <b>Contaminante marino:</b>	Producto contiene sustancias ambientalmente peligrosas: plata Sí(DOT)
· <b>Precauciones especiales para el usuario</b> · <b>Código de peligro (Kemler):</b> · <b>EMS Número:</b> · <b>Categoría de estiba</b>	ADVERTENCIA: Las sustancias peligrosas misceláneas y artículos 90 F-A,S-F A
· <b>Transporte a granel según II anexo del MARPOL 73/78 y del Código IBC</b>	No es aplicable.
· <b>Información adicional/transporte:</b> · <b>DOT</b> · <b>Limitaciones de cantidad</b>	En aviones de pasajeros, ferrocarriles: sin límite El avión de carga solamente: sin límite
· <b>ADR</b> · <b>Exceptuado las cantidades (EQ)</b>	Code: E1 Cantidad neta máxima por envase interior de: 30 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000 ml
· <b>IMDG</b> · <b>Cantidades limitadas(LQ)</b> · <b>Exceptuado las cantidades (EQ)</b>	5L Code: E1 Cantidad neta máxima por envase interior de: 30 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000 ml

(Contd. on page 8)

**AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(Contd. of page 7)

· **UN "Model Regulation":** UN 3082 SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.O.S. (Plata), 9, III

**15 Regulatory information**

· **Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**  
· **Sara**

· **Section 355 (Sustancias extremadamente peligrosas):**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· **Section 313 (Listados específicos de sustancias químicas tóxicas):**

7440-22-4 | Plata

· **TSCA (Ley de Control de Sustancias Tóxicas):** Todos los ingredientes están listados o cumplen con las regulaciones de TSCA.

· **Proposition 65**

· **Productos químicos conocidos por causar cáncer:**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· **Productos químicos que se sabe causan toxicidad reproductiva en las mujeres:**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· **Productos químicos que se sabe causan toxicidad reproductiva en los machos:**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· **Productos químicos que se sabe causan toxicidad en el desarrollo:**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· **Categorías cancerígenas**

· **EPA (Environmental Protection Agency)**

7440-22-4 | Silver

D

· **TLV (Threshold Limit Value establecido por ACGIH)**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· **NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health)**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· **Massachusetts Lista de derecho a saber del estado**

7440-22-4 | Plata

· **New Jersey Lista de derecho a saber del estado**

7440-22-4 | Plata

1119-40-0 | Dimethyl glutarate

627-93-0 | Dimethyl adipate

· **Pennsylvania Lista de Sustancias Peligrosas**

7440-22-4 | Plata

1119-40-0 | Dimethyl glutarate

627-93-0 | Dimethyl adipate

· **California SCAQMD Rule 443.1 VOC's:** No hay información disponible.

· **GHS elementos de la etiqueta** El producto es clasificado y etiquetado según las Globally Harmonized System (GHS).

(Contd. on page 9)

**AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(Contd. of page 8)

· **Pictogramas de peligro**



GHS09

· Palabra de señal Advertencia

· **Declaraciones de peligro**

H227 Líquido combustible

H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

· **Declaraciones de precaución**

P210 Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.

P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.

P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara /

P273 los ojos. No dispersar en el medio ambiente.

P314 Consultar a un médico si la persona se encuentra mal.

P370+P378 En caso de incendio, utilizar Alcohol resistant foam, Fire-extinguishing powder, Carbon dioxide para la extinción.

P403+P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.

P501 Dispone de contenidos/envase con arreglo a la reglamentación local/regional/nacional e internacional.

· **Otras regulaciones, limitaciones y normas prohibitivas RoHS 2 2011/65/UE junto con Directiva 2002/95/UE – residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE):**

Productos soluciones de tinta aplicados no excedan la cantidad de niveles admisibles sobre: cadmio (Cd); Cromo hexavalente (CrVI); Mercurio (Hg); Plomo (Pb); Bifenilos polibromados (PBB) como bromuro;

Polibromodifeniléteres (PBDE) como el bromuro, decaBDE.

Soluciones de tinta aplicada ha confirmado con nuestros proveedores de metales preciosos que no usan minerales de conflicto, como se indica en la ley **Dodd-Frank Wall Street reforma y ley de protección al consumidor en el título XV, sección 1502.**

**Registro, evaluación y autorización de productos químicos (REACH) y sustancias de muy alta preocupación (SVHC):** este producto no contiene sustancias en la lista de la SEP.

· **Evaluación de seguridad química:** Una evaluación de seguridad química no se ha realizado.

**16 Otra información**

Esta información está basada en nuestro conocimiento presente. Sin embargo, esto no constituye una garantía para las características específicas del producto y no establecerá una relación contractual legalmente válida.

· **Departamento emisor SDS:** Departamento de inocuidad de producto

· **Contacto:** Mr. Cole

· **Historial de revisiones:** NuevoSDS

· **Fecha de preparación / última revisión** 02/10/2017 / -

· **Abreviaturas y acrónimos:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

(Contd. on page 10)

Fecha de impresión 02/10/2017

Revisado el 02/10/2017

**AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(Contd. of page 9)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

NIOSH: National Institute for Occupational Safety

OSHA: Occupational Safety & Health

TLV: Threshold Limit Value

PEL: Permissible Exposure Limit

REL: Recommended Exposure Limit

Flam. Ventana 4: Líquidos inflamables, categoría 4

Acuática aguda 1: Peligroso para el medio acuático - peligro acuático agudo – categoría 1

acuática aguda 3: peligrosa para el medio acuático - peligro acuático agudo – acuática crónica 1

de categoría 3: peligrosa para el medio acuático - peligro acuático a largo plazo – categoría 1

US