

Safety Data Sheet acc. to OSHA HCS

Fecha de impresión 04.08.2022

Revisión: 04.08.2022

1 Identificación

- **Identificador del producto**
- **Nombre:** AG-800 Silver Conductive Ink
- **Aplicación:** Tinta de impresión de plata electrónica funcional
- **Información de los proveedores de la hoja de seguridad**
- **Fabricante/proveedor:**
 Kayaku Advanced Materials, Inc.
 200 Flanders Road
 Westborough, MA 01581
 Tel: (617) 965-5511
 Fax: (617) 965-5818
- **Departamento de información:**
 Product Safety
 Email: productsafety@kayakuAM.com
- **Teléfono de emergencias:**
 Kayaku Advanced Materials : 617-965-5511
 Chemtrec USA Emergency : 800-424-9300
 Chemtrec International Emergency : 703-527-3887

2 Identificación de peligros

- **Clasificación de la sustancia o mezcla**



GHS09 Environment

Aquatic Acute 1 H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Aquatic Chronic 1 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Flam. 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
- **Componentes determinantes del peligro del etiquetado:**
 Silver
- **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, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
 P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.
 P273 No dispersar en el medio ambiente.
 P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos.

(Contd. el la página 2)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Fecha de impresión 04.08.2022

Revisión: 04.08.2022

AG-800 Silver Conductive Ink

(Contd. de la página 1)

- P301+P310 En caso de ingestión, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico.
 P302+P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua.
 P304+P341 EN CASO DE INHALACIÓN: Si respira con dificultad, transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración.
 P305+P351+P338 En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
 P333+P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido, consultar a un médico.
 P337+P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
 P370+P378 En caso de incendio, utilizar Espuma resistente al alcohol, polvo extintor de incendios, dióxido de carbono para la extinción.
 P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
 P501 Deseche el contenido/contenedor de conformidad con la normativa local/ regional/ nacional/ internacional.

· Sistema de clasificación:

· NFPA ratings (scale 0 - 4)



Health = 2
 Fire = 1
 Reactivity = 0

· HMIS-ratings (scale 0 - 4)



Health = 2
 Fire = 1
 Reactivity = 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	Silver	 Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	40-60%
106-65-0	Dimethyl 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%
	Proprietary vinyl	5-15%

4 Medidas de primeros auxilios

· **Descripción de medidas de primeros auxilios**

· **Información general:** Retire 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.

(Contd. el la página 3)

Safety Data Sheet
acc. to OSHA HCS

Fecha de impresión 04.08.2022

Revisión: 04.08.2022

AG-800 Silver Conductive Ink

(Contd. de la página 2)

· 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). Quítese 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 sintomáticamente.

5 Medidas de extinción de incendios**· 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).

· Reference to other sections

See Section 7 for information on safe handling.

See Section 8 for information on personal protection equipment.

See Section 13 for disposal information.

7 Manipulación y almacenamiento**· Manejo:**

· **Precauciones para una manipulación segura** 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 un almacenamiento seguro, incluidas las incompatibilidades**

· **Almacenamiento:**

· **Requisitos que deben cumplir los almacenes y contenedores:** Sin requisitos especiales.

· **Información sobre el almacenamiento en una instalación de almacenamiento común:**

No almacenar junto con alkalis (soluciones cáusticas).

(Contd. el la página 4)

Safety Data Sheet acc. to OSHA HCS

Fecha de impresión 04.08.2022

Revisión: 04.08.2022

AG-800 Silver Conductive Ink

(Contd. de la página 3)

- No almacene junto con materiales oxidantes y ácidos.
- **Más información sobre las condiciones de almacenamiento:**
Mantenga el recipiente bien sellado en un lugar fresco y seco.
Protéjase del calor y la luz solar directa.
Almacene el receptáculo en un área bien ventilada.
- **Usos finales específicos** No hay más información relevante disponible.

8 Controles de exposición/protección personal

- **Información adicional sobre el diseño de sistemas técnicos:** No más datos; ver el punto 7.
- **Parámetros de control**
- **Componentes con valores límite que requieren monitorización en el lugar de trabajo:**
El producto no contiene cantidades relevantes de materiales con valores críticos que deban ser monitoreados en el lugar de trabajo.
- **Información adicional:** Se utilizaron como base las listas que fueron válidas durante la creación.
- **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 de guante** Fabricación de guantes de contacto para el tiempo de ruptura.
- **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
Color:	Color plateado
Olor:	Dulce
Umbral de olor:	No determinado.
- **pH-:** No determinado.
- **Cambio de condición**

Punto de fusión:	No determinado.
Punto de ebullición:	No determinado.

(Contd. el la página 5)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Fecha de impresión 04.08.2022

Revisión: 04.08.2022

AG-800 Silver Conductive Ink

(Contd. de la página 4)

· Punto de inflamación:	90 °C (194 °F)
· Inflamabilidad (sólido, gaseoso):	No aplicable.
· Temperatura de descomposición:	No determinado.
· Auto ignición:	El producto no se autoincendiando.
· Peligro de explosión:	No determinado.
· Límites de explosión:	
Inferior:	No determinado.
Superior:	No determinado..
· Presión de vapor:	No determinado.
· Densidad:	No determinado.
· Densidad relativa	No determinado.
· Densidad de vapor	No determinado.
· Solubilidad en / miscibilidad con	
Agua:	Agua malccionable No
· Coeficiente de partición (n-octanol/water):	No determinado.
· Viscosidad:	
Dinámica:	No determinado.
Cinemática:	No determinado.
· Contenido de solvente:	
VOC:	10 - 25 %
Contenido de sólidos:	54 - 58 %
· Otra información	No hay más información relevante disponible.

10 Estabilidad y reactividad

- **Reactividad** Ninguna otra información relevante disponible.
- **Estabilidad química** Establo
- **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:** Oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes
- **Productos de descomposición peligrosos:** Monóxido de carbono y dióxido de carbono

11 Información toxicológica

- **Información sobre efectos toxicológicos**
- **Toxicidad aguda:**
- **Efecto irritante primario:**
- **en la piel:** Puede causar irritación de la piel
- **en el ojo:** Sin efecto irritante.
- **Sensibilización de la:** Sin efectos sensibilizantes conocidos.

(Contd. el la página 6)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Fecha de impresión 04.08.2022

Revisión: 04.08.2022

AG-800 Silver Conductive Ink

(Contd. de la página 5)

· **Información toxicológica adicional:**

· **Categorías cancerígenas**

· **IARC (International Agency for Research on Cancer)**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· **NTP (National Toxicology Program)**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· **OSHA-Ca (Occupational Safety & Health Administration)**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

12 Información ecológica

· **Toxicidad**

· **Toxicidad acuática:**

7440-22-4 Silver

LC50/96 h (static) 0.0062 mg/l (*Lepomis macrochirus* (Bluegill))

0.00155-0.00293 mg/l (*Pimephales promelas*)

· **Persistencia y degradabilidad** No hay más información relevante disponible.

· **Comportamiento en los sistemas ambientales:**

· **Potencial bioacumulativo** No hay más información relevante disponible.

· **Movilidad en el suelo** No hay más información relevante disponible.

· **Información ecológica adicional:**

· **Notas generales:**

Riesgo de agua clase 2 (Autoevaluación): peligroso para el agua

No permita que el producto llegue a las aguas subterráneas, al curso de agua o al sistema de alcantarillado.

Peligro para el agua potable si incluso pequeñas cantidades se filtran en el suelo.

· **Resultados de la evaluación de PBT y vPvB**

· **PBT:** No aplicable.

· **vPvB:** No aplicable.

· **Otros efectos adversos** No se dispone de más información relevante.

13 Consideraciones de eliminación

· **Métodos de tratamiento de residuos**

· **Recomendación:**

Debe desecharse como basura regular. No permita que el producto llegue a sistema de alcantarillado.

Eliminación debe hacerse conforme a las regulaciones federales, estatales y locales.

· **Embalajes vacíos y sin limpiar:**

· **Recomendación:** Eliminación debe hacerse conforme a las regulaciones federales, estatales y locales.

14 Información de transporte

· **UN-Number**

· **DOT, ADR, IMDG, IATA**

UN3082

(Contd. el la página 7)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Fecha de impresión 04.08.2022

Revisión: 04.08.2022

AG-800 Silver Conductive Ink

(Contd. de la página 6)

· UN nombre de envío adecuado · DOT, ADR · IMDG · IATA	Environmentally hazardous substances, liquid, n.o.s. (Silver) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Silver), MARINE POLLUTANT Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Silver)
· Clase(s) de peligro de transporte · DOT, ADR, IMDG, IATA 	
· Clase · Etiqueta	9 Miscellaneous dangerous substances and articles 9
· Grupo de embalaje · DOT, ADR, IMDG, IATA	III
· Peligros ambientales: · Contaminante marino:	El producto contiene sustancias peligrosas para el medio ambiente: Plata Sí (DOT)
· Precauciones especiales para el usuario · Número de identificación del peligro (Kemler code): 90 · EMS Numero: · Categoría de estiba	Advertencia: Sustancias y artículos peligrosos varios F-A,S-F A
· Transporte a granel según el Annex II del MARPOL 73/78 y el Código IBC	Not applicable.
· Transporte/Información adicional: · DOT · Limitaciones de cantidad	En aviones de pasajeros/ferrocarril: Sin límite Solo en aviones de carga: Sin límite
· ADR · Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Cantidad neta máxima por embalaje interior: 30 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000 ml
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Cantidad neta máxima por embalaje interior: 30 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000 ml
· UN "Model Regulation":	UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCES, LIQUID, N.O.S. (SILVER), 9, III

MX

(Contd. en la página 8)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Fecha de impresión 04.08.2022

Revisión: 04.08.2022

AG-800 Silver Conductive Ink

(Contd. de la página 7)

15 Información regulatoria

· Normas/legislación de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o mezcla

· Sara

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

Ninguno de los ingredientes está listado.

 · **Section 313 (Listados específicos de productos químicos tóxicos):**

7440-22-4 Silver

 · **TSCA (Toxic Substances Control Act):** Todos los ingredientes están listados o cumplen con las regulaciones de TSCA.

 · **Proposition 65**

 · **Sustancias químicas que se sabe que causan cáncer:**

Ninguno de los ingredientes está listado.

 · **Sustancias químicas que se sabe que causan toxicidad reproductiva para las mujeres:**

Ninguno de los ingredientes está listado.

 · **Sustancias químicas que se sabe que causan toxicidad reproductiva para los hombres:**

Ninguno de los ingredientes está listado.

 · **Sustancias químicas que se sabe que causan toxicidad para el desarrollo:**

Ninguno de los ingredientes está listado.

 · **Carcinogenic categories**

 · **EPA (Environmental Protection Agency)**

7440-22-4 Silver

D

 · **TLV (Threshold Limit Value established by ACGIH)**

Ninguno de los ingredientes está listado.

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

Ninguno de los ingredientes está listado.

 · **Massachusetts State Right To Know List**

7440-22-4 Silver

 · **New Jersey State Right To Know List**

7440-22-4 Silver

1119-40-0 Dimethyl glutarate

627-93-0 Dimethyl adipate

Proprietary vinyl

 · **Pennsylvania Hazardous Substances List**

7440-22-4 Silver

1119-40-0 Dimethyl glutarate

627-93-0 Dimethyl adipate

Proprietary vinyl

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

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

(Contd. en la página 9)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Fecha de impresión 04.08.2022

Revisión: 04.08.2022

AG-800 Silver Conductive Ink

(Contd. de la página 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, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

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

P273 No dispersar en el medio ambiente.

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

P301+P310 En caso de ingestión, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico.

P302+P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua.

P304+P341 EN CASO DE INHALACIÓN: Si respira con dificultad, transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración.

P305+P351+P338 En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P333+P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido, consultar a un médico.

P337+P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

P370+P378 En caso de incendio, utilizar Espuma resistente al alcohol, polvo extintor de incendios, dióxido de carbono para la extinción.

P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P501 Deseche el contenido/contenedor de conformidad con la normativa local/ regional/ nacional/ internacional.

· Normativa nacional:

· Otras regulaciones, limitaciones y regulaciones prohibitivas

Kayaku Advanced Materials ha confirmado con nuestros proveedores de metales preciosos que no utilizan minerales conflictivos, como se describe en la Ley de Reforma y Protección al Consumidor Dodd-Frank Wall Street en el Título XV, Sección 1502.

· **Evaluación de la seguridad química:** No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química.

16 Otros datos

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual. No obstante, esto no constituirá una garantía de ninguna característica específica del producto y no establecerá una relación contractual legalmente válida.

· **Departamento de emisión de SDS:** Product safety department

· **Contacto:** Tom Cole, EHS Manager (tcole@kayakuAM.com)

· **Historial de revisiones:** Se ha actualizado la información del fabricante en la Sección 1.

· **Fecha de preparación / última revisión** 31/03/2022 / 3

· 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)

(Contd. en la página 10)

Safety Data Sheet
acc. to OSHA HCS

Fecha de impresión 31.03.2022

Revisión: 31.03.2022

AG-800 Silver Conductive Ink

(Contd. de la página 9)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
DOT: US Department of Transportation
IATA: International Air Transport Association
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
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)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
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. Liq. 4: Flammable liquids – Category 4
Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - acute aquatic hazard – Category 1
Aquatic Acute 3: Hazardous to the aquatic environment - acute aquatic hazard – Category 3
Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 1

MX