

## Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06.03.2020

Numéro de version 2

Révision: 06.03.2020

### RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

- **1.1 Identificateur de produit**
- **Nom du produit:** *AG-530 Flexible Silver Conductive Ink*
- **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**
- **Secteur d'utilisation**  
*SU16 Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, équipements électriques*
- **Emploi de la substance / de la préparation** *Functional electronic screen printing ink*
- **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- **Producteur/fournisseur:**  
*Kayaku Advanced Materials, Inc.*  
*200 Flanders Road*  
*Westborough, MA 01581*  
*Tel: (617) 965-5511*  
*Fax: (617) 965-5818*
- **Service chargé des renseignements:**  
*Product Safety*  
*Email: productsafety@kayakuAM.com*
- **1.4 Numéro d'appel d'urgence:**  
*Kayaku Advanced Materials : 617-965-5511*  
*Chemtrec USA Emergency : 800-424-9300 (24 hr)*  
*Chemtrec International Emergency : 703-527-3887 (24 hr)*

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

- **2.1 Classification de la substance ou du mélange**
- **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**



GHS09 environnement

*Aquatic Acute 1 H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.*

*Aquatic Chronic 1 H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.*

- 
- **2.2 Éléments d'étiquetage**
  - **Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** *Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.*
  - **Pictogrammes de danger**



GHS09

- **Mention d'avertissement** *Attention*
- **Mentions de danger**  
*H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.*
- **Conseils de prudence**
  - P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.*
  - P261 Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.*
  - P273 Éviter le rejet dans l'environnement.*
  - P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.*

(suite page 2)

## Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06.03.2020

Numéro de version 2

Révision: 06.03.2020

**Nom du produit: AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(suite de la page 1)

- P301+P310 *EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.*  
 P302+P352 *EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et au savon.*  
 P304+P341 *EN CAS D'INHALATION: s'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.*  
 P305+P351+P338 *EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.*  
 P333+P313 *En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.*  
 P337+P313 *Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.*  
 P370+P378 *En cas d'incendie: Utiliser pour l'extinction: Mousse résistant à l'alcool, Poudre d'extinction, Dioxyde de carbone.*  
 P403+P235 *Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.*  
 P501 *Éliminer le contenu/réceptacle conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.*

### · 2.3 Autres dangers

### · Résultats des évaluations PBT et vPvB

 · **PBT:** Non applicable.

 · **vPvB:** Non applicable.

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### · 3.2 Caractérisation chimique: Mélanges

 · **Description:** Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

#### · Composants dangereux:

|                                     |        |                                                                                                                                    |        |
|-------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| CAS: 7440-22-4<br>EINECS: 231-131-3 | argent |  Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410 | 60-80% |
|-------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|

#### · des composants supplémentaires

|                                     |                        |        |
|-------------------------------------|------------------------|--------|
| CAS: 1119-40-0<br>EINECS: 214-277-2 | glutarate de diméthyle | 10-25% |
|                                     | Polyester Resin        | 5-15%  |
| CAS: 106-65-0<br>EINECS: 203-419-9  | succinate de diméthyle | 5-15%  |
| CAS: 627-93-0<br>EINECS: 211-020-6  | adipate de diméthyle   | 5-15%  |

 · **Indications complémentaires:** Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### · 4.1 Description des premiers secours

 · **Remarques générales:** Enlever immédiatement les vêtements contaminés par le produit.

 · **Après inhalation:** Donner de l'air frais, consulter un médecin en cas de troubles.

 · **Après contact avec la peau:** Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.

 · **Après contact avec les yeux:**

Laver les yeux immédiatement avec une grande quantité d'eau ou de sérum physiologique, en soulevant occasionnellement les paupières supérieure et inférieure jusqu'à ce qu'aucune trace de produit chimique ne reste (environ 20 minutes). Enlever les lentilles cornéennes si actuel et facile à enlever. Chercher une attention médicale immédiate.

 · **Après ingestion:** Si les troubles persistent, consulter un médecin.

(suite page 3)

**Fiche de données de sécurité**  
**selon 1907/2006/CE, Article 31**

Date d'impression : 06.03.2020

Numéro de version 2

Révision: 06.03.2020

**Nom du produit:** AG-530 Flexible Silver Conductive Ink

(suite de la page 2)

- **4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**  
Traiter selon les symptômes.

**RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie**

- **5.1 Moyens d'extinction**
  - **Moyens d'extinction:**  
Mousse résistant à l'alcool  
Poudre d'extinction  
Poudre ABC
  - **Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité:** Jet d'eau à grand débit
- **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **5.3 Conseils aux pompiers**
  - **Équipement spécial de sécurité:** Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

**RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

- **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**  
Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.  
Veiller à une aération suffisante.  
Tenir éloigné des sources d'inflammation.
- **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:**  
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
- **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**  
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).
- **6.4 Référence à d'autres rubriques**  
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.  
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.  
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**

- **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**  
Protéger de la forte chaleur et du rayonnement direct du soleil.  
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
- **Préventions des incendies et des explosions:**  
Tenir à l'abri des sources d'inflammation - ne pas fumer.  
Prendre des mesures contre les charges électrostatiques.
- **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
  - **Stockage:**
    - **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Aucune exigence particulière.
    - **Indications concernant le stockage commun:**  
Ne pas stocker avec des alcalis (lessives).  
Ne pas stocker avec des substances oxydantes ou acides.
    - **Autres indications sur les conditions de stockage:**  
Stockeur au frais et au sec dans des fûts bien fermés.

(suite page 4)

**Fiche de données de sécurité**  
 selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06.03.2020

Numéro de version 2

Révision: 06.03.2020

**Nom du produit: AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(suite de la page 3)

Protéger de la forte chaleur et du rayonnement direct du soleil.

Conserver les emballages dans un lieu bien aéré.

 · **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

**RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**

 · **Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:**

Sans autre indication, voir point 7.

 · **8.1 Paramètres de contrôle**

 · **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**

Le produit ne contient pas en quantité significative des substances présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail.

 · **Remarques supplémentaires:**

Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

 · **8.2 Contrôles de l'exposition**

 · **Equipement de protection individuel:**

 · **Mesures générales de protection et d'hygiène:** Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

 · **Protection respiratoire:** N'est pas nécessaire.

 · **Protection des mains:**


Gants de protection

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.

 · **Matériau des gants**

Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.

 · **Temps de pénétration du matériau des gants**

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

 · **Protection des yeux:**


Lunettes de protection hermétiques

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**

 · **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

 · **Indications générales**

 · **Aspect:**
**Forme:**

Liquide

**Couleur:**

Argenté

 · **Odeur:**

Sucrée

 · **Seuil olfactif:**

Non déterminé.

(suite page 5)

**Fiche de données de sécurité**  
 selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06.03.2020

Numéro de version 2

Révision: 06.03.2020

**Nom du produit: AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(suite de la page 4)

|                                                        |                                                    |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| · valeur du pH:                                        | Non déterminé.                                     |
| · Changement d'état                                    |                                                    |
| Point de fusion/point de congélation:                  | Non déterminé.                                     |
| Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: | Non déterminé.                                     |
| · Point d'éclair                                       | 90 °C                                              |
| · Inflammabilité (solide, gaz):                        | Non applicable.                                    |
| · Température de décomposition:                        | Non déterminé.                                     |
| · Température d'auto-inflammabilité:                   | Le produit ne s'enflamme pas spontanément.         |
| · Propriétés explosives:                               | Non déterminé.                                     |
| · Limites d'explosion:                                 |                                                    |
| Inférieure:                                            | Non déterminé.                                     |
| Supérieure:                                            | Non déterminé.                                     |
| · Pression de vapeur:                                  | Non déterminé.                                     |
| · Densité:                                             | Non déterminée.                                    |
| · Densité relative                                     | Non déterminé.                                     |
| · Densité de vapeur:                                   | Non déterminé.                                     |
| · Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:              | Pas ou peu miscible                                |
| · Coefficient de partage: n-octanol/eau:               | Non déterminé.                                     |
| · Viscosité:                                           |                                                    |
| Dynamique:                                             | Non déterminé.                                     |
| Cinématique:                                           | Non déterminé.                                     |
| · Teneur en solvants:                                  |                                                    |
| Solvants organiques:                                   | 0,0 %                                              |
| Teneur en substances solides:                          | 69 - 73 %                                          |
| · 9.2 Autres informations                              | Pas d'autres informations importantes disponibles. |

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

- 10.1 Réactivité Pas d'autres informations importantes disponibles.
- 10.2 Stabilité chimique Stable
- Décomposition thermique/conditions à éviter: Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
- 10.3 Possibilité de réactions dangereuses Aucune réaction dangereuse connue.
- 10.4 Conditions à éviter  
Chaleur, flammes et étincelles. Extrêmes de température et de la lumière directe du soleil.  
Entrer en contact avec des substances incompatibles.
- 10.5 Matières incompatibles: Oxydants forts, acides forts, bases fortes
- 10.6 Produits de décomposition dangereux:  
Monoxyde de carbone et dioxyde de carbone  
Gaz hydrochlorique (HCl)

FR

(suite page 6)

## Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06.03.2020

Numéro de version 2

Révision: 06.03.2020

**Nom du produit: AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(suite de la page 5)

### RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- **11.1 Informations sur les effets toxicologiques**
- **Toxicité aiguë** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Effet primaire d'irritation:**
- **Corrosion cutanée/irritation cutanée**  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)**
- **Mutagénicité sur les cellules germinales**  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Cancérogénicité** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité pour la reproduction**  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Danger par aspiration** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

### RUBRIQUE 12: Informations écologiques

#### · 12.1 Toxicité

##### · Toxicité aquatique:

**7440-22-4 argent**

|                      |                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| LC50/96 h (statique) | 0,0062 mg/l ( <i>Lepomis macrochirus</i> (Bluegill)) |
|                      | 0,00155-0,00293 mg/l ( <i>Pimephales promelas</i> )  |

- **12.2 Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.3 Potentiel de bioaccumulation** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Autres indications écologiques:**
- **Indications générales:**  
Catégorie de pollution des eaux 2 (D) (Classification propre): polluant  
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.  
Danger pour l'eau potable dès fuite d'une petite quantité dans le sous-sol.
- **12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.
- **12.6 Autres effets néfastes** Pas d'autres informations importantes disponibles.

### RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

- **13.1 Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation:**  
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

(suite page 7)



**Fiche de données de sécurité**  
 selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06.03.2020

Numéro de version 2

Révision: 06.03.2020

**Nom du produit:** AG-530 Flexible Silver Conductive Ink

(suite de la page 6)

Disposition s'imposent conformément aux règlements internationaux, nationaux et régionaux.

- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

|                                                                                               |                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| · 14.1 Numéro ONU                                                                             | UN3082                                                                          |
| · ADR, IMDG, IATA                                                                             |                                                                                 |
| · 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU                                           | MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (argent) |
| · ADR                                                                                         | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Silver), MARINE POLLUTANT  |
| · IMDG                                                                                        | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Silver)                    |
| · IATA                                                                                        |                                                                                 |
| · 14.3 Classe(s) de danger pour le transport                                                  |                                                                                 |
| · ADR, IMDG, IATA                                                                             |                                                                                 |
|             |                                                                                 |
| · Classe                                                                                      | 9 Matières et objets dangereux divers.                                          |
| · Étiquette                                                                                   | 9                                                                               |
| · 14.4 Groupe d'emballage                                                                     | III                                                                             |
| · ADR, IMDG, IATA                                                                             |                                                                                 |
| · 14.5 Dangers pour l'environnement:                                                          | Le produit contient matières dangereuses pour l'environnement : argent          |
| · 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur                                  | Attention: Matières et objets dangereux divers.                                 |
| · Numéro d'identification du danger (Indice Kemler):                                          | 90                                                                              |
| · No EMS:                                                                                     | F-A,S-F                                                                         |
| · Stowage Category                                                                            | A                                                                               |
| · 14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC | Non applicable.                                                                 |
| · Indications complémentaires de transport:                                                   |                                                                                 |
| · ADR                                                                                         |                                                                                 |
| · Quantités limitées (LQ)                                                                     | 5L                                                                              |
| · Quantités exceptées (EQ)                                                                    | Code: E1                                                                        |
|                                                                                               | Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml                          |
|                                                                                               | Quantité maximale nette par emballage extérieur: 1000 ml                        |
| · Catégorie de transport                                                                      | 3                                                                               |
| · Code de restriction en tunnels                                                              | E                                                                               |

(suite page 8)

## Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06.03.2020

Numéro de version 2

Révision: 06.03.2020

**Nom du produit: AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

(suite de la page 7)

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG</b></li> <li>· <b>Limited quantities (LQ)</b></li> <li>· <b>Excepted quantities (EQ)</b></li> </ul> | 5L<br>Code: E1<br>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml<br>Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>"Règlement type" de l'ONU:</b></li> </ul>                                                                | UN 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (ARGENT), 9, III                        |

### RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

- **15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**
- **Directive 2012/18/UE**
- **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** Aucun des composants n'est compris.
- **Catégorie SEVESO E1** Danger pour l'environnement aquatique
- **Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil bas 100 t**
- **Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil haut 200 t**
- **RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII** Conditions de limitation: 3
- **Prescriptions nationales:**
- **Autres prescriptions, restrictions et règlements d'interdiction**  
 Kayaku Advanced Materials a confirmé à nos fournisseurs de métaux précieux qu'ils n'utilisent pas de minéraux de conflit, comme le souligne la Loi Dodd-Frank sur la réforme de Wall Street et la protection des consommateurs dans le Titre XV, section 1502.
- **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

### RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

- **Phrases importantes**  
 H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.  
 H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
- **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**  
 Art. 9 (1) du règlement (CE) no 1272/2008 a été utilisé à des fins de classification.
- **Service établissant la fiche technique:** Product safety department
- **Contact:** Tom Cole, EHS Manager (tcole@kayakuAM.com)
- **Historique des révisions** Les renseignements du fabricant à la section 1 ont été mis à jour.
- **Acronymes et abréviations:**  
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
 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)  
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(suite page 9)



**Fiche de données de sécurité**  
**selon 1907/2006/CE, Article 31**

Date d'impression : 06.03.2020

Numéro de version 2

Révision: 06.03.2020

**Nom du produit: AG-530 Flexible Silver Conductive Ink**

*Aquatic Acute 1: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité aiguë pour le milieu aquatique – Catégorie 1*  
*Aquatic Chronic 1: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité à long terme pour le milieu aquatique – Catégorie 1*

(suite de la page 8)

FR