

Rubrique 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Description du produit: Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate
Cat No. : J67208

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation recommandée Substances chimiques de laboratoire
Utilisations déconseillées Pas d'information disponible

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société

Thermo Fisher (Kandel) GmbH
Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany
Tel: +49 (0) 721 84007 280
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Distributeur suisse - Fisher Scientific AG
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach
Tél: +41 (0) 56 618 41 11
<https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html>

Adresse e-mail

begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro ORFILA (INRS): + 33 (0)1 45 42 59 59
24 heures sur 24 et 7 jours sur

Pour la Belgique Numéro d'urgence 070 245 245. (24h/7j)

Pour obtenir des informations aux États-Unis, appelez le : 001-800-227-6701
Pour obtenir des informations en Europe, appelez le : +32 14 57 52 11

Numéro d'appel d'urgence en Europe : +32 14 57 52 99
Numéro d'appel d'urgence aux États-Unis : 201-796-7100

Numéro d'appel CHEMTREC aux États-Unis: 800-424-9300
Numéro d'appel CHEMTREC en Europe : 703-527-3887

Pour les clients en Suisse:

Tox Info Suisse Numéro d'urgence : **145 (24h)**
Tox Info Suisse : +41-44 251 51 51 (Numéro d'urgence depuis l'étranger)
Chemtrec (24h) Sans frais : 0800 564 402
Chemtrec Local: +41-43 508 20 11 (Zurich)

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

Rubrique 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008

Dangers physiques

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Dangers pour la santé

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Dangers pour l'environnement

Toxicité aquatique chronique

Catégorie 2 (H411)

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

2.2. Éléments d'étiquetage



Mention d'avertissement

Attention

Mentions de danger

H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseils de prudence

P273 - Éviter le rejet dans l'environnement

P391 - Recueillir le produit répandu

P501 - Éliminer le contenu/récipient dans une usine d'élimination des déchets homologuée

2.3. Autres dangers

Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

| Composant | Numéro CAS | N° CE | Pour cent en poids | CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008 |
|-----------|------------|-----------|--------------------|---|
| Water | 7732-18-5 | 231-791-2 | 99.41 | - |

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

| | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-------|---|
| Citrate, sodium, dihydrate | 6132-04-3 | 200-675-3 | 0.588 | - |
| Argent (métal) | 7440-22-4 | 231-131-3 | 0.002 | Repr. 2 (H361f) STOT RE 2 (H373) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410) |

| Composant | Limites de concentration spécifiques (SCL) | Facteur M | Notes sur les composants |
|----------------|--|------------------------------------|--------------------------|
| Argent (métal) | - | M=1000 (Acute) M=1000 (Chronic) | - |

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

| | |
|---|--|
| Contact oculaire | Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin. |
| Contact cutané | Rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter immédiatement un médecin en cas de symptômes. |
| Ingestion | Nettoyer la bouche à l'eau puis boire une grande quantité d'eau. Consulter un médecin en cas de symptômes. |
| Inhalation | Transporter la victime à l'air frais. Consulter immédiatement un médecin en cas de symptômes. |
| Protection individuelle du personnel de premiers secours | Pas de précautions spéciales requises. |

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucun raisonnablement prévisible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Notes au médecin Traiter les symptômes.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Non combustible.

Moyens d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité

Aucune information disponible.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Aucun raisonnablement prévisible.

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

Produits dangereux résultant de la combustion

Oxydes de sodium, Silver oxides.

5.3. Conseils aux pompiers

Comme lors de tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome en mode de demande de pression, conforme aux normes MSHA/NIOSH (homologué ou équivalent) et un équipement de protection intégral.

Rubrique 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mettre en place une ventilation adaptée. Utiliser l'équipement de protection individuel requis.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne doit pas être rejeté dans l'environnement. Voir la Section 12 pour plus d'informations sur les effets écologiques. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines. Ne pas évacuer vers les eaux de surface ni le réseau d'égouts. Éviter le rejet dans l'environnement. Recueillir le produit répandu.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Balayer et évacuer à la pelle dans des récipients adaptés à l'élimination.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir mesures de protection sous chapitre 8 et 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Porter un équipement de protection individuelle/un équipement de protection du visage. Mettre en place une ventilation adaptée. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Éviter l'ingestion et l'inhalation.

Mesures d'hygiène

Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation. Se laver les mains avant les pauses et après le travail.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Tenir réfrigéré.

Suisse - Stockage de substances dangereuses

Classe de stockage - SC 10/12

<https://www.kvu.ch/fr/themes/substances-et-produits>

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation en laboratoire

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

Limites d'exposition

Liste source (s): **Union Européenne** - Union Européenne - Directive (UE) 2019/1831 de la Commission du 24 octobre 2019 établissant une cinquième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle en application de la directive 98/24/CE du Conseil et modifiant la directive 2000/39/CE de la Commission **Belgique** - Arrêté royal modifiant le titre 1 er relatif aux agents chimiques du livre VI du code du bien-être au travail, en ce qui concerne la liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques et le titre 2ième relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques du livre VI du code du bien-être au travail (1)Publié dans le Moniteur Belge le 8 decembre 2020 **France** - Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984. Publié 2016 par l'INRS Institut National de Recherche et de Sécurité Hygiène et sécurité du travail. Révision/Mise à jour : décret 2016-344 du 23 mars 2016 et arrêté du 23 mars 2016. Publié Juillet 19, 2018. (<http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=ED%20984>) **CH - Le** gouvernement suisse a établi une directive sur les valeurs limites pour les matériaux de travail qui est basée sur le règlement fédéral suisse « Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles ». Cette directive est administrée, révisée périodiquement et appliquée par la SUVA (Caisse nationale suisse d'assurance contre les accidents).

| Composant | Union européenne | Le Royaume Uni | France | Belgique | Espagne |
|----------------|---------------------------------|---|--|-----------------------------------|---|
| Argent (métal) | TWA: 0.1 mg/m ³ (8h) | STEL: 0.3 mg/m ³ 15 min TWA: 0.1 mg/m ³ 8 hr | TWA / VME: 0.1 mg/m ³ (8 heures). indicative limit | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 uren | TWA / VLA-ED: 0.1 mg/m ³ (8 horas) |

| Composant | Italie | Allemagne | Portugal | Les Pays-Bas | Finlande |
|----------------|--|--|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Argent (métal) | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average | TWA: 0.1 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 8 TWA: 0.1 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.8 mg/m ³ | TWA: 0.01 mg/m ³ 8 horas | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 uren | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 tunteina |

| Composant | Autriche | Danemark | Suisse | Pologne | Norvège |
|----------------|--|---|--|---|---|
| Argent (métal) | MAK-KZGW: 0.1 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden Ceiling: 0.1 mg/m ³ | TWA: 0.01 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.02 mg/m ³ 15 minutter | STEL: 0.8 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden | NDS: 0.05 mg/m ³ 8 godzinach | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minutter. value calculated metal dust and fume |

| Composant | Bulgarie | Croatie | Irlande | Chypre | République tchèque |
|----------------|----------------------------|--|---|----------------------------|---|
| Argent (métal) | TWA: 0.1 mg/m ³ | TWA-GVI: 0.1 mg/m ³ 8 satima. | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 hr. Ag metallic STEL: 0.3 mg/m ³ 15 min | TWA: 0.1 mg/m ³ | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 hodinách. respirable fraction of aerosol Ceiling: 0.3 mg/m ³ |

| Composant | Estonie | Gibraltar | Grèce | Hongrie | Islande |
|----------------|--|-----------|----------------------------|---|---|
| Argent (métal) | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 tundides. | | TWA: 0.1 mg/m ³ | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 órában. AK | TWA: 0.01 mg/m ³ 8 klukkustundum. dust and powder Ceiling: 0.02 mg/m ³ dust and powder |

| Composant | Lettonie | Lituanie | Luxembourg | Malte | Roumanie |
|----------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Argent (métal) | TWA: 0.1 mg/m ³ | TWA: 0.1 mg/m ³ IPRD Ag | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 0.1 mg/m ³ | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 ore |

| Composant | Russie | République slovaque | Slovénie | Suède | Turquie |
|----------------|--------------------------|----------------------------|---|--|---|
| Argent (métal) | MAC: 1 mg/m ³ | TWA: 0.1 mg/m ³ | TWA: 0.01 mg/m ³ 8 urah inhalable fraction STEL: 0.02 mg/m ³ 15 minutah inhalable fraction | TLV: 0.1 mg/m ³ 8 timmar. NGV | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 saat TWA: 0.01 mg/m ³ 8 saat |

Valeurs limites biologiques

Ce produit tel qu'expédié ne contient pas de matière dangereuse dont les valeurs limites biologiques auraient été établies par les organismes réglementaires locaux

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

Les méthodes de surveillance

Niveau dérivé sans effet (DNEL) / Niveau d'effet minimal dérivé (DMEL)

Voir le tableau pour les valeurs

| Component | Effet aigu local (Inhalation) | Effet aigu systémique (Inhalation) | Les effets chroniques local (Inhalation) | Les effets chroniques systémique (Inhalation) |
|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|--|---|
| Argent (métal) 7440-22-4 (0.002) | | | | DNEL = 0.1mg/m ³ |

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Voir les valeurs ci-dessous.

| Component | Eau douce | Des sédiments d'eau douce | Eau intermittente | Micro-organismes dans le traitement des eaux usées | Des sols (agriculture) |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------|--|--------------------------|
| Argent (métal) 7440-22-4 (0.002) | PNEC = 0.04µg/L | PNEC = 438.13mg/kg sediment dw | | PNEC = 0.025mg/L | PNEC = 1.41mg/kg soil dw |

| Component | Eau de mer | Des sédiments d'eau marine | Eau de mer intermittente | Chaîne alimentaire | Air |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------|-----|
| Argent (métal) 7440-22-4 (0.002) | PNEC = 0.86µg/L | PNEC = 438.13mg/kg sediment dw | | | |

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures techniques

Aucun(e) dans les conditions normales d'utilisation.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux

Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux ou des lunettes étanches (La norme européenne - EN 166)

Protection des mains

Gants de protection

| Matériau des gants | Le temps de passage | Épaisseur des gants | La norme européenne | Commentaires à gants |
|---|---------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Caoutchouc naturel Caoutchouc nitrile Néoprène PVC | Voir les recommandations du fabricant | - | EN 374 | (exigence minimale) |

Protection de la peau et du corps

Vêtements à manches longues.

Inspecter les gants avant de l'utiliser

Veillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants.

(Consulter le fabricant / fournisseur pour des informations)

S'assurer que les gants sont appropriés pour la tâche

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

compatibilité chimique, dextérité, conditions opérationnelles, Susceptibilité utilisateur, par exemple effets de sensibilisation
Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles qu
Enlever les gants avec soin en évitant la contamination cutanée

Protection respiratoire

Aucun équipement de protection n'est exigé sous des conditions d'utilisation normale.

À grande échelle / utilisation d'urgence

Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 136 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience.

Type de filtre recommandé : Filtre à particules

À petite échelle / utilisation en laboratoire

Conserver une ventilation adéquate

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| État physique | Liquide | |
| Aspect | | |
| Odeur | Inodore | |
| Seuil olfactif | Aucune donnée disponible | |
| Point/intervalle de fusion | Aucune donnée disponible | |
| Point de ramollissement | Aucune donnée disponible | |
| Point/intervalle d'ébullition | Aucune information disponible | |
| Inflammabilité (Liquide) | Aucune donnée disponible | |
| Inflammabilité (solide, gaz) | Sans objet | Liquide |
| Limites d'explosivité | Aucune donnée disponible | |
| Point d'éclair | Aucune information disponible | Méthode - Aucune information disponible |
| Température d'auto-inflammabilité | Aucune donnée disponible | |
| Température de décomposition | Aucune donnée disponible | |
| pH | Aucune information disponible | |
| Viscosité | Aucune donnée disponible | |
| Hydrosolubilité | Miscible | |
| Solubilité dans d'autres solvants | Aucune information disponible | |
| Coefficient de partage (n-octanol/eau) | | |
| Pression de vapeur | Aucune donnée disponible | |
| Densité / Densité | Aucune donnée disponible | |
| Densité apparente | Sans objet | Liquide |
| Densité de vapeur | Aucune donnée disponible | (Air = 1.0) |
| Caractéristiques des particules | Sans objet (liquide) | |

9.2. Autres informations

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun(e) connu(e) d'après les informations fournies

10.2. Stabilité chimique

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

| | | | |
|--|--|-----|--|
| | Test d'aberration chromosomique OCDE Ligne directrice 475 | Rat | |
|--|--|-----|--|

f) cancérogénicité; Aucune donnée disponible
Aucune substance chimique cancérogène connue n'est contenue dans ce produit.

g) toxicité pour la reproduction; Aucune donnée disponible

h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique; Aucune donnée disponible

i) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée; Aucune donnée disponible

Organes cibles Aucune information disponible.

j) danger par aspiration; Aucune donnée disponible

Symptômes / effets, aigus et différés Aucune information disponible.

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien Pertinentes pour l'évaluation des effets de la perturbation du système endocrinien pour la santé humaine. Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Effets d'écotoxicité Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.

| Composant | Poisson d'eau douce | Puce d'eau | Algues d'eau douce |
|----------------|---|--|--------------------|
| Argent (métal) | LC50: = 0.064 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: = 0.0062 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: 0.00155 - 0.00293 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) | EC50: = 0.00024 mg/L, 48h Static (Daphnia magna) | |

| Composant | Microtox | Facteur M |
|----------------|----------|------------------------------------|
| Argent (métal) | | M=1000 (Acute) M=1000 (Chronic) |

12.2. Persistance et dégradabilité Le produit contient des métaux lourds. Éviter tout rejet dans l'environnement. Un prétraitement spécifique est nécessaire d'après les informations fournies, peuvent persister.

| Persistance | Component | Dégradabilité |
|-------------|-----------|---------------|
| | | |

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

| | |
|---|--|
| Citrate, sodium, dihydrate 6132-04-3 (0.588) | 93 % (Exposure Time: 0.25 d)(OECD 303 A) 90 % (Exposure Time: 30 d)(Closed Bottle test) |
|---|--|

Dégradation dans l'usine de traitement des eaux usées Contient des substances connues pour être dangereuses pour l'environnement ou non-dégradables dans des stations de traitement d'eaux usées.

12.3. Potentiel de bioaccumulation Il est possible que la substance soit sujette à bioaccumulation

12.4. Mobilité dans le sol Le produit est soluble dans l'eau, et peuvent se propager dans les systèmes d'eau. Mobilité probable dans l'environnement du fait de sa solubilité dans l'eau. Très mobile dans les sols

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB Pas de données disponibles pour l'évaluation.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien
Informations relatives aux perturbateurs endocriniens Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

12.7. Autres effets néfastes
Des polluants organiques persistants Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance
Potentiel de destruction de l'ozone Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits non utilisés Les entités générant des déchets chimiques doivent vérifier si la substance chimique rejetée est classée comme déchet dangereux. Les entités générant des déchets doivent également consulter les réglementations locales, régionales et nationales sur les déchets dangereux pour garantir une classification totale et précise.

Emballages contaminés Vider les restes. Eliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur. Ne pas réutiliser des récipients vides.

Le code européen des déchets D'après le Catalogue européen des déchets, les Codes de déchets ne sont pas spécifiques aux produits, mais aux applications.

Autres informations Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé.

Ordonnance suisse sur les déchets L'élimination doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur. Ordonnance sur la prévention et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets, ADWO) SR 814.600
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/fr>

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

IMDG/IMO

14.1. Numéro ONU UN3082
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
Nom technique Silver
14.3. Classe(s) de danger pour le 9

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

transport

14.4. Groupe d'emballage III

ADR

14.1. Numéro ONU UN3082
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
Nom technique Silver
14.3. Classe(s) de danger pour le transport 9
14.4. Groupe d'emballage III

IATA

14.1. Numéro ONU UN3082
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
Nom technique Silver
14.3. Classe(s) de danger pour le transport 9
14.4. Groupe d'emballage III

14.5. Dangers pour l'environnement Pas de dangers identifiés

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur Pas de précautions spéciales requises.

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI Non applicable, les produits emballés

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

Inventaires internationaux

Europe (EINECS/ELINCS/NLP), Chine (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australie (AICS), New Zealand (NZIoC), Philippines (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Composant | Numéro CAS | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|----------------------------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Water | 7732-18-5 | 231-791-2 | - | - | X | X | KE-35400 | X | - |
| Citrate, sodium, dihydrate | 6132-04-3 | - | - | - | X | X | - | X | - |
| Argent (métal) | 7440-22-4 | 231-131-3 | - | - | X | X | KE-31261 | X | - |

| Composant | Numéro CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS (Australie) | NZIoC | PICCS |
|----------------------------|------------|------|---|-----|------|------------------|-------|-------|
| Water | 7732-18-5 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Citrate, sodium, dihydrate | 6132-04-3 | - | - | - | - | X | X | X |
| Argent (métal) | 7440-22-4 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

Légende: X - Listé '-' - Non répertorié KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Autorisation/Restrictions selon EU REACH

| Composant | Numéro CAS | REACH (1907/2006) - | REACH (1907/2006) - | Règlement REACH (CE) |
|-----------|------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|-----------|------------|---------------------|---------------------|----------------------|

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

| | | Annexe XIV - substances soumises à autorisation | Annexe XVII - Restrictions applicables à certaines substances dangereuses | 1907/2006) article 59 - Liste candidate des substances extrêmement préoccupantes (SVHC) |
|----------------------------|-----------|---|---|---|
| Water | 7732-18-5 | - | - | - |
| Citrate, sodium, dihydrate | 6132-04-3 | - | - | - |
| Argent (métal) | 7440-22-4 | - | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | - |

Liens REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Composant | Numéro CAS | La directive Seveso III (2012/18/EU) - Quantités de qualification pour la notification des accidents majeurs | Directive Seveso III (2012/18/CE) - Quantités de qualification pour Exigences relatives aux rapports de sécurité |
|----------------------------|------------|--|--|
| Water | 7732-18-5 | Sans objet | Sans objet |
| Citrate, sodium, dihydrate | 6132-04-3 | Sans objet | Sans objet |
| Argent (métal) | 7440-22-4 | Sans objet | Sans objet |

Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

| Composant | Numéro CAS | OECD HPV | Restriction des substances dangereuses (RoHS) | Basel Convention (Hazardous Waste) |
|----------------------------|------------|------------|---|------------------------------------|
| Water | 7732-18-5 | Répertorié | Sans objet | Sans objet |
| Citrate, sodium, dihydrate | 6132-04-3 | Sans objet | Sans objet | Sans objet |
| Argent (métal) | 7440-22-4 | Répertorié | Sans objet | Sans objet |

Du règlement (UE) no 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux

Sans objet

Contient des composants qui répondent à une « définition » de substance per et polyfluoroalkyle (PFAS)?

Sans objet

Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail .

Se reporter à la directive 2000/39/CE relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif

Réglementations nationales

Classification allemande WGK

Classe de danger pour l'eau = 3 (auto-classification)

| Composant | Classification d'Eau Allemande (AwSV) | Allemagne - TA-Luft classe |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| Citrate, sodium, dihydrate | WGK1 | |
| Argent (métal) | nwg WGK3 | |

Réglementation suisse

Article 4 par. 4 de l'Ordonnance sur la protection des jeunes sur le lieu de travail (RS 822.115) et article 1 lit.f du règlement du

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

DEFR sur les travaux dangereux et les jeunes (RS 822.115.2).

Prenez note de l'article 13 de l'ordonnance sur la maternité (RS 822.111.52) concernant les femmes enceintes et allaitantes.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Évaluation de la sécurité chimique / Rapports (CSA / CSR) ne sont pas nécessaires pour les mélanges

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte intégral des mentions H citées dans les sections 2 et 3

H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques

H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Légende

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS – Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes/Liste européenne des substances chimiques notifiées

PICCS - Inventaire philippin des substances et produits chimiques

IECSC - Inventaire chinois des substances chimiques existantes

KECL - Liste coréenne des substances chimiques existantes et évaluées

WEL - Limite d'exposition en milieu de travail

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Association américaine des hygiénistes industriels, États-Unis)

DNEL - Dose minimale pour un risque acceptable

RPE - Équipement de protection respiratoire

LC50 - Concentration létale à 50%

NOEC - Concentration sans effet observé

PBT - Persistante, bioaccumulable, toxique

TSCA - Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire

DSL/NDL - Liste canadienne des substances domestiques/Liste canadienne des substances non domestiques

ENCS - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles

AICS - Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventaire néo-zélandais des produits chimiques

TWA - Moyenne pondérée dans le temps

CIRC - Centre international de recherche sur le cancer

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

LD50 - Dose létale à 50%

EC50 - Concentration efficace 50%

POW - Coefficient de partage octanol: eau

vPvB - très persistantes et très bioaccumulables

ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organisation de coopération et de développement économiques

BCF - Facteur de bioconcentration (FBC)

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires

ATE - Estimation de la toxicité aiguë

COV - (composés organiques volatils)

Principales références de la littérature et sources de données

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Fournisseurs fiche technique de sécurité, ChemADVISOR - LOLI, Merck index, RTECS

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE)

1272/2008 [CLP]:

Dangers physiques D'après les données d'essai

Dangers pour la santé Méthode de calcul

Dangers pour l'environnement Méthode de calcul

Conseil en matière de formation

Formation de sensibilisation aux dangers chimiques, incluant l'étiquetage, les fiches de données de sécurité, l'équipement de protection individuel et l'hygiène.

Préparée par Département sécurité du produit.

Date de préparation 29-mai-2018

Date de révision 20-mars-2026

Sommaire de la révision Sections de la FDS mises à jour, 2, 3, 12, 14.

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Silver nanoparticles, 60nm, 0.02 mg/ml, supplied in 2mM sodium citrate

Date de révision 20-mars-2026

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006. RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION modifiant l'annexe II du règlement (CE) no 1907/2006 .

Pour la Suisse - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).

Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité.

Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte

Fin de la Fiche de données de sécurité