

## Reynolds lead citrate 3%

Version : 2.0

Date de révision : 03/12/20

Référence : 11300

Date d'impression : 03/12/20

---

### 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIETE/ENTREPRISE

---

#### 1.1 Identificateur de produit

**Nom du produit:** Citrate de plomb à 3 %

**Noms commerciaux :** Reynolds lead citrate 3%

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

Agent de contraste pour la microscopie électronique

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

**Société :** Delta Microscopies

**Adresse :** 22 bis route de Saint Ybars,  
31190 Mauressac France

**Téléphone :** +33 (0)5 61 73 60 14

**Adresse e-mail :** [info@deltamicroscopies.com](mailto:info@deltamicroscopies.com)

#### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence en France: +33 (0)1 45 42 59 59 (ORFILA).

---

### 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

---

#### 2.1 Classification de la substance ou du mélange :

Classification en accord avec la réglementation (CE) N° 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

## Reynolds lead citrate 3%

Version : 2.0

Date de révision : 03/12/20

Référence : 11300

Date d'impression : 03/12/20



Acute Tox.4  
Eye Dam. 2

**GHS07**

**H302** Nocif en cas d'ingestion  
**H332** Nocif par inhalation



Repr.1,1A  
STOT RE 2

**GHS08**

**H360Df** Susceptible de nuire à la fertilité et au foetus  
**H373** Nocif par inhalation



Aquatic Acute 1  
Aquatic Chronic 1

**GHS08**

**H400** Très toxique pour les organismes aquatiques  
**H410** entraîne des effets néfastes à long terme

Pour le texte complet des phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16

### 2.2 Contenu de l'étiquette :

**Etiquetage en accord avec la réglementation (EC) N° 1272/2008 [EU-GHS/CLP].**



Pictogramme :

Mention d'avertissement : Danger

Mention de danger :

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H332 Nocif par inhalation.

H360Df Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité.

H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'exposition prolongée.

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

Conseils de prudence :

P201 Se procurer les instructions avant utilisation.

P273 Eviter le rejet dans l'environnement.

P308+P313 EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : consulter un médecin.

P501 Eliminer le contenu/le conteneur dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Réservé aux utilisateurs professionnels

## Reynolds lead citrate 3%

Version : 2.0

Date de révision : 03/12/20

Référence : 11300

Date d'impression : 03/12/20

**2.3 Autres dangers** : aucun.

---

### 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

---

3.1 **Substances** : Citrate de plomb en solution aqueuse a 3% ; (1,2,3-Propanetricarboxylic acid, 2-hydroxy-, lead salt)

Formule :  $PbC_6H_5O_7$

Poids moléculaire : 396,29

Composants	No.-CAS	No.-CE	% masse
Nitrate de plomb	10099-74-8	233-245-9	<3%
Trisodium citrate dihydrate	6132-04-3	200-675-3	<4%
Soude	1310-73-2	215-185-5	<1%
eau	7732-18-5	231-791-2	>92%

---

### 4. PREMIERS SECOURS

---

#### 4.1 Description des premiers secours

**Conseils généraux** : Consulter un médecin. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

**En cas d'inhalation** : Transporter la personne hors de la zone contaminée. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin.

**En cas de contact avec la peau** : Laver au savon avec une grande quantité d'eau. Si une irritation se développe, contacter un médecin.

**En cas de projection dans les yeux** : Enlever les lentilles de contact. Rincer immédiatement les yeux avec une grande quantité d'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin si l'irritation persiste.

**En cas d'ingestion** : Ne pas faire vomir. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Se rincer la bouche à l'eau. Consulter un médecin.

**4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés** : Anémie, troubles digestifs. On signale que les sels de plombs traversent le placenta et provoquent la mort de l'embryon et du fœtus. Ces sels ont aussi des effets tératogènes sur certaines espèces d'animaux. On ne signale aucun effet tératogène à la suite d'une exposition aux composés organométalliques de plomb. Mais les effets néfastes du plomb sur la reproduction humaine, le développement de l'embryon et du fœtus et le développement postnatal (mental par exemple) ont été signalés. Toute exposition excessive risque d'avoir un effet sur le sang et le système nerveux et digestif. L'anémie qui se développe provient d'une inhibition de la synthèse de l'hémoglobine. En absence de traitement, il peut y avoir risque de dysfonctionnement neuromusculaire, accompagné d'une paralysie possible et d'encéphalopathie. Les autres symptômes d'une surexposition sont notamment : douleur dans les muscles et les articulations, faiblesses des muscles extenseurs (très souvent la main et le poignet), céphalée, vertige, douleur abdominale, diarrhée, constipation, nausées, vomissement,

## Reynolds lead citrate 3%

Version : 2.0

Date de révision : 03/12/20

Référence : 11300

Date d'impression : 03/12/20

liseré gingival bleuté, insomnie et goût métallique dans la bouche. Un taux élevé de ce produit dans le corps provoque une augmentation de la pression cérébrospinal, lésions cérébrales et stupeur se transformant en coma et entraînant souvent la mort. Des lésions rénales peuvent se produire.

**4.3 Indications des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires :** Données non disponibles.

---

### 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

---

**5.1 Moyens d'extinction appropriés :** Le produit n'est ni inflammable, ni explosif. Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement voisin.

**5.2 Danger particuliers résultant de la substance ou du mélange :** Oxydes de carbone, oxydes de plomb

**5.3 Conseils aux pompiers :** Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire.

**5.4 Information supplémentaire :** Donnée non disponible

---

### 6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

---

**6.1 Précautions individuelles :** Utiliser un équipement de protection individuelle. Eviter la formation de poussières. Eviter de respirer les vapeurs, les brouillards de pulvérisation ou les gaz. Assurer une ventilation adéquate. Evacuer le personnel vers des endroits sûrs. Eviter l'inhalation de poussière.

**6.2 Précautions pour la protection de l'environnement :** Empêcher le produit le produit de pénétrer dans les égouts.

**6.3 Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage :** Ramasser et évacuer sans créer de poussières. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

**6.4 Référence à d'autres sections :** Pour l'élimination, voir section 13.

---

### 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

---

**7.1 Précautions pour garantir la sécurité de la manipulation :** Eviter le contact avec la peau et les yeux. Eviter la formation de poussières et d'aérosols. Prévoir une ventilation adéquate aux endroits où la poussière se forme.

**7.2 Conditions de stockage sûres :** Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré. Ne pas conserver au réfrigérateur, cela peut induire un défaut d'étanchéité et augmenter la solubilité des gaz (air ou CO2).

---

### 8. CONTROLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

---

**8.1 Paramètres de contrôle**

## Reynolds lead citrate 3%

Version : 2.0

Date de révision : 03/12/20

Référence : 11300

Date d'impression : 03/12/20

### Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle :

Composant	N°-CAS	Valeur	Paramètre de contrôle	Base
Trilead dicitrate trihydrate	6107-83-1	TWA	0,15mg/m3	Europe. Chemical Agent Directive-Annexe 1 : Listes des valeurs limites contraignantes d'exposition professionnelle
	remarques	contraignantes		
		VME	0,1 mg/m3	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France (INRS)
		Substances que l'on sait être cancérrogènes pour l'homme Substance devant être assimilées à des substances cancérrogènes pour l'homme Substances préoccupants pour l'homme en raison d'effets cancérrogène possible. Substance que l'on sait être toxique pour la reproduction pour l'homme. Substances devant être assimilées à des substances toxiques pour la reproduction pour l'homme Substances préoccupants pour l'homme en raison d'effets toxiques pour la reproduction possible. Valeurs limites réglementaires contraignantes.		
		VME	0,1 mg/m3	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France (INRS)
		Certains ou tous ces composés sont classés C1, C2 ou C3 Certains ou tous ces composés sont classés R1, R2 ou R3 Valeurs limites réglementaires contraignantes		

### 8.2 Contrôles de l'exposition

**Contrôles techniques appropriés :** A manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

#### Équipement de protection individuelle :

**Protection des yeux/ du visage :** Lunettes de sécurité avec protections latérales. Utilisez un équipement de protection des yeux, testé et approuvé selon les normes et règlements en vigueur. Telles que NIOSH (US) ou EN 166 (EU).

**Protection des mains/ peau :** Manipuler avec des gants. Utiliser une technique de retrait des gants appropriée afin d'éviter que la peau n'entre en contact avec le produit (i.e. Sans toucher la surface extérieure du gant). Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications de la Directive EU 89/686/CEE et au standard EN 374 qui en découle. Jeter les gants contaminés après utilisation conformément aux lois en vigueur et aux bonnes pratiques de laboratoire. Laver et sécher les mains.

En cas d'immersion

Matériel : caoutchouc nitrile

Épaisseur minimum : 0,11mm

Temps de pénétration : > 480mn

En cas de contact par projection

Matériel : caoutchouc nitrile

Épaisseur minimum : 0,11mm

Temps de pénétration : > 30mn

En cas d'utilisation en mélange avec d'autres substances, et dans des conditions qui diffèrent de la norme EN 374, contacter le fournisseur des gants homologués CE. Cette recommandation est donnée à titre informatif et doit être évaluée par un spécialiste de l'hygiène et de la

## Reynolds lead citrate 3%

Version : 2.0

Date de révision : 03/12/20

Référence : 11300

Date d'impression : 03/12/20

sécurité industrielle connaissant l'utilisation prévue par nos clients. Ceci ne doit pas être interprété comme approbation dans un quelconque scénario d'utilisation.

**Mesures générales de protection et d'hygiène :** Assurer la présence d'un rince-oeil et d'une douche de sécurité. Utiliser une ventilation adéquate. A manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

**Protection respiratoire :** En cas de nuisance d'exposition, utilisez un respirateur avec filtre à particules de type P1 (EN143) ou de type N95 (US). Utiliser du matériel testé et approuvé par des normes telles que NIOSH (US) ou CEN (EU).

**Protection du corps :** Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail.

### 9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

#### 9.1 Aspect

Forme :	liquide
Couleur :	blanche transparente
Odeur :	pas d'odeur caractéristique

#### 9.2 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

pH :	voisin de 12
Point de fusion :	donnée non disponible
Point d'ébullition :	100°C
Point d'éclair :	donnée non disponible
Température d'inflammation :	donnée non disponible
Capacité d'auto-inflammation :	donnée non disponible
Limite d'explosion inférieure :	donnée non disponible
Limite d'explosion supérieure :	donnée non disponible
Propriétés comburantes :	donnée non disponible
Pression de vapeur à 20°C :	donnée non disponible
Densité relative moyenne :	donnée non disponible
Hydro-solubilité :	donnée non disponible
Solvants organiques :	donnée non disponible
Teneur en substances solides :	donnée non disponible
Viscosité :	donnée non disponible

## Reynolds lead citrate 3%

Version : 2.0

Date de révision : 03/12/20

Référence : 11300

Date d'impression : 03/12/20

Densité de vapeur : donnée non disponible

Taux d'évaporation : donnée non disponible

Conductivité : donnée non disponible

**Autres :** donnée non disponible

---

### 10. STABILITE ET REACTIVITE

---

**10.1 Stabilité chimique :** stable dans les conditions recommandées de stockage. Produit des carbonates au contact avec l'air. Tenir le récipient bien fermé.

**10.2 Conditions à éviter :** éviter de l'entreposer au froid

**10.3 Matières à éviter :** donnée non disponible

**10.4 Possibilité d'une réaction dangereuse :** donnée non disponible

**10.5 Produits de décomposition dangereux :** donnée non disponible.

---

### 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

---

**Toxicité aiguë :** donnée non disponible.

**Corrosion cutanée/irritation cutanée :** donnée non disponible.

**Lésions oculaire graves/irritation oculaire :** donnée non disponible.

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée :** donnée non disponible

**Mutagénicité sur les cellules germinales :** donnée non disponible.

**Cancérogénicité :** IARC : Aucun composant de ce produit présent à des concentrations plus grandes que ou égales à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène probable, possible ou reconnu pour l'homme par l'IARC.

**Toxicité pour la reproduction :** Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité

**Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique :** risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'exposition prolongée.

**Toxicité pour certains organes cibles – exposition répétée :** donnée non disponible.

## Reynolds lead citrate 3%

Version : 2.0

Date de révision : 03/12/20

Référence : 11300

Date d'impression : 03/12/20

**Danger par aspiration :** donnée non disponible

### Effets potentiels sur la santé :

**Inhalation :** Nocif par inhalation. Peut irriter le système respiratoire.

**Ingestion :** Nocif en cas d'ingestion.

**Peau :** Nocif en cas d'absorption par la peau. Peut provoquer une irritation de la peau.

**Yeux :** Peut provoquer une irritation des yeux..

**Signes et symptômes d'une exposition :** Anémie, troubles digestifs. On signale que les sels de plombs traversent le placenta et provoquent la mort de l'embryon et du fœtus. Ces sels ont aussi des effets tératogènes sur certaines espèces d'animaux. On ne signale aucun effet tératogène à la suite d'une exposition aux composés organométalliques de plomb. Mais les effets néfastes du plomb sur la reproduction humaine, le développement de l'embryon et du fœtus et le développement postnatal (mental par exemple) ont été signalés. Toute exposition excessive risque d'avoir un effet sur le sang et le système nerveux et digestif. L'anémie qui se développe provient d'une inhibition de la synthèse de l'hémoglobine. En absence de traitement, il peut y avoir risque de dysfonctionnement neuromusculaire, accompagné d'une paralysie possible et d'encéphalopathie. Les autres symptômes d'une surexposition sont notamment : douleur dans les muscles et les articulations, faiblesses des muscles extenseurs (très souvent la main et le poignet), céphalée, vertige, douleur abdominale, diarrhée, constipation, nausées, vomissement, liseré gingival bleuté, insomnie et goût métallique dans la bouche. Un taux élevé de ce produit dans le corps provoque une augmentation de la pression cérébrospinal, lésions cérébrales et stupeur se transformant en coma et entraînant souvent la mort. Des lésions rénales peuvent se produire.

**Informations supplémentaires :** RTECS : donnée non disponible

---

## 12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

---

**12.1 Effets écotoxiques :** donnée non disponible.

**12.2 Persistance et dégradabilité :** donnée non disponible.

**12.3 Potentiel de bioaccumulation :** donnée non disponible.

**12.4 Mobilité dans le sol :** donnée non disponible

**12.5 Résultats de l'évaluation PBT et VPVB :** donnée non disponible.

**12.6 Autres effets néfastes :** Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

---

## 13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

---

**13.1 Méthode d'élimination de la substance/mélange :** remettre les excédents et les solutions non recyclables à une entreprise d'élimination des déchets agréée. Dissoudre ou mélanger le produit avec un solvant combustible et brûler dans un incinérateur chimique équipé d'un système de postcombustion et d'épuration.



## Reynolds lead citrate 3%

Version : 2.0

Date de révision : 03/12/20

Référence : 11300

Date d'impression : 03/12/20

**Éliminations des emballages contaminés** : éliminer comme produit non utilisé.

---

### 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

---

#### 14.1 No-ONU / UN number :

ADR/RID:2291 IMDG:2291 IATA:2291

#### 14.2 Nom d'expédition des Nations unie

ADR/RID: COMPOSE SOLUBLE DU PLOMB N.S.A

IMDG: LEAR COMPOUND SOLUBLE, N.O.S.

IATA: lead compound, soluble, n.o.s.

#### 14.3 Classe (s) de danger de transport

ADR/RID : 6.1 IMDG :6.1 IATA : 6.1

#### 14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID:III IMDG:III IATA:III

#### 14.5 Dangers pour l'environnement :

ADR/RID: oui IMDG: polluant marin : yes IATA: non

#### 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur :

Données non disponibles

---

### 15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

---

#### 15.1 Informations de l'étiquette :

**Directives et réglementation selon CE :** FDS selon Reg CE N° 1907/2006

**Identification et caractérisation du produit :** citrate de plomb à 3% en solution aqueuse

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique :** données non disponibles

---

### 16. AUTRES DONNEES

---

# FICHE DE DONNEES SECURITE



## Reynolds lead citrate 3%

Version : 2.0

Date de révision : 03/12/20

Référence : 11300

Date d'impression : 03/12/20

**Service responsable de la FDS:** Delta Microscopies France

**Contact :** [info@deltamicroscopies.com](mailto:info@deltamicroscopies.com)

### Autres informations :

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs au jour de la rédaction. Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considérées comme un guide. Ces informations concernent uniquement le produit spécifique désigné sur cette fiche et ne sont pas applicables pour ce produit utilisé en combinaison avec d'autres produits ou obtenu selon d'autres procédés. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de réaliser ses propres investigations afin de déterminer la pertinence des informations pour son application spécifique.

Dans aucun cas, la société DELTA Microscopie, ne pourra être tenue pour responsable des dommages, quelle qu'en soit leur nature, résultant de l'utilisation ou de tout contact avec le produit susmentionné. De même, la société DELTA Microscopie, ne pourra être tenue pour responsable des réclamations, pertes ou dommages subit par un tiers ou pour la perte de profits ou tout dommage particulier, indirect ou accidentel survenant, même si la société a été informée de la possibilité de tels dommages