

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Citrate de cuivre(II) R

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 1 de 14

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

##### 1.1. Identificateur de produit

Citrate de cuivre(II) R

UFI: RKGG-Q1AP-600M-V72G

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

###### Utilisation de la substance/du mélange

Réactifs et produits chimiques de laboratoire  
À des fins de laboratoire et d'analyse uniquement.

###### Utilisations déconseillées

Ne pas utiliser à des fins privées (domestiques).

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

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

Société: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda  
Rue: Rua de Júlio Dinis 676 7º  
Lieu: P-4050-320 Porto  
Téléphone: +351 226002917  
E-mail: info@analytichem.com  
Interlocuteur: SDS service department  
E-mail: SDS@analytichem.com  
Internet: www.analytichem.com  
Service responsable: SDS service department

###### Renseignements concernant le fabricant/fournisseur

Société: AnalytiChem GmbH  
Rue: Stempelstraße 6  
Lieu: D-47167 Duisburg  
Téléphone: 0203/5194-0  
E-mail: info@analytichem.de  
Interlocuteur: SDS service department  
E-mail: SDS@analytichem.com  
Internet: www.analytichem.de  
Service responsable:  
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20  
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200  
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848  
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500  
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378  
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701  
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

**1.4. Numéro d'appel d'urgence:** +33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.)  
/ +33 9 75 18 14 07 (CHEMTREC)

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**Citrate de cuivre(II) R**

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 2 de 14

**Information supplémentaire**

Ce produit est un mélange. Numéro d'Enregistrement REACH voir paragraphe 3.

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers****2.1. Classification de la substance ou du mélange****Règlement (CE) n° 1272/2008**

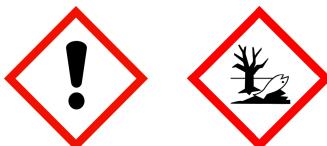
Eye Irrit. 2; H319

Aquatic Chronic 2; H411

Texte des mentions de danger: voir RUBRIQUE 16.

**2.2. Éléments d'étiquetage****Règlement (CE) n° 1272/2008****Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette**

Mélanges en solution aqueuse

**Mention d'avertissement:** Attention**Pictogrammes:****Mentions de danger**

- H319 Provoque une sévère irritation des yeux.  
H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Conseils de prudence**

- 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/une protection auditive.  
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.  
P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste: Consulter un médecin.  
P391 Recueillir le produit répandu.

**2.3. Autres dangers**

Aucune donnée disponible

**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants****3.2. Mélanges****Caractérisation chimique**

Mélanges en solution aqueuse

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**Citrate de cuivre(II) R**

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 3 de 14

**Composants pertinents**

Nº CAS	Substance			Quantité
	Nº CE	Nº Index	Nº REACH	
	Classification (Règlement (CE) n° 1272/2008)			
497-19-8	carbonate de sodium			10 - < 15 %
	207-838-8	011-005-00-2	01-2119485498-19	
	Eye Irrit. 2; H319			
5949-29-1	Acide citrique 1-hydraté			1 - < 5 %
	201-069-1		01-2119457026-42	
	Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H319 H335			
7758-98-7	sulfate de cuivre			1 - < 5 %
	231-847-6	029-004-00-0		
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H315 H318 H400 H410			

Texte des phrases H et EUH: voir RUBRIQUE 16.

**Limites de concentrations spécifiques, facteurs M et ETA**

Nº CAS	Nº CE	Substance	Quantité
	Limites de concentrations spécifiques, facteurs M et ETA		
497-19-8	207-838-8	carbonate de sodium	10 - < 15 %
	dermique: DL50 = > 2000 mg/kg; par voie orale: DL50 = 2800 mg/kg		
5949-29-1	201-069-1	Acide citrique 1-hydraté	1 - < 5 %
	dermique: DL50 = > 2000 mg/kg; par voie orale: DL50 = 5400 mg/kg		
7758-98-7	231-847-6	sulfate de cuivre	1 - < 5 %
	dermique: DL50 = > 2000 mg/kg; par voie orale: DL50 = 482 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=10 Aquatic Chronic 1; H410: M=10		

**Information supplémentaire**

Ce produit ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes au-delà des limites de concentration réglementaires respectives (= 0,1 % (w/w), réglementation (EC) N° 1907/2006 (REACH), article 57).

**RUBRIQUE 4: Premiers secours****4.1. Description des mesures de premiers secours****Indications générales**

Aucune donnée disponible

**Après inhalation**

Veiller à un apport d'air frais.

**Après contact avec la peau**

Se laver immédiatement avec: Eau

Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

**Après contact avec les yeux**

Rincer soigneusement et abondamment avec une douche oculaire ou de l'eau.

Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Consulter un ophtalmologiste.

**Après ingestion**

Se rincer aussitôt la bouche et boire beaucoup d'eau.

Appeler immédiatement un médecin.

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Citrate de cuivre(II) R

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 4 de 14

#### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Irritant

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

Aucune donnée disponible

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

### 5.1. Moyens d'extinction

#### Moyens d'extinction appropriés

Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant

#### Moyens d'extinction inappropriés

sans limitation

### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Liquides non combustibles

Produits de combustion dangereux

En cas d'incendie, risque de dégagement de:

Oxydes de soufre

fumée toxique d'oxyde de métaux

### 5.3. Conseils aux pompiers

En cas d'incendie: Utiliser un appareil respiratoire autonome.

Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

## Information supplémentaire

Utiliser un jet d'eau dans le périmètre de danger pour la protection des personnes et le refroidissement des récipients.

L'eau d'extinction contaminée doit être collectée à part. Ne pas l'évacuer dans la canalisation publique ni dans des plans d'eau.

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

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

#### Pour les non-scuristes

Assurer une aération suffisante.

Utiliser un équipement de protection personnel.

Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

Evacuer les personnes en lieu sûr.

Procédures d'urgence

Consulter un spécialiste

Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

#### Pour les secouristes

Conseils de prudence Pour les secouristes : Protection individuelle: voir rubrique 8

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

#### Pour la rétention

Colmater les bouches de canalisations.

Éviter une expansion en surface (p. ex. par un endiguement ou des barrages antipollution).

Collecter dans des récipients appropriés, fermés et apporter à la déchetterie.

Absorber avec une substance liant les liquides (sable, diatomite, liant d'acides, liant universel).

#### Pour le nettoyage

Nettoyer soigneusement le sol et les objets souillés en se conformant aux réglementations relatives à l'environnement.

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Citrate de cuivre(II) R

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 5 de 14

#### Autres informations

Assurer une aération suffisante.

Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

Se protéger des effets des vapeurs, poussières et aérosols par le port d'une protection respiratoire.

#### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Maniement sûr: voir rubrique 7

Protection individuelle: voir rubrique 8

Evacuation: voir rubrique 13

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

#### Consignes pour une manipulation sans danger

Ne pas inspirer les vapeurs/aérosols.

Lire l'étiquette avant utilisation.

#### Préventions des incendies et explosion

Ne nécessite aucune mesure de prévention particulière contre l'incendie.

#### Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail

Enlever immédiatement les vêtement souillés, imprégnés. Constituer un programme de protection de la peau et s'y tenir! Avant les pauses et à la fin du travail, bien se laver les mains et le visage, et prendre une douche si nécessaire. Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation.

#### Information supplémentaire

Constituer un programme de protection de la peau et s'y tenir!

Avant les pauses et à la fin du travail, bien se laver les mains et le visage, et prendre une douche si nécessaire.

Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

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

#### Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage

Stocker dans un endroit sec.

#### Conseils pour le stockage en commun

exigences nationales

#### Information supplémentaire sur les conditions de stockage

Conserver le récipient bien fermé.

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

Substances chimiques de laboratoire

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

### 8.1. Paramètres de contrôle

#### Valeurs de référence DNEL/DMEL

Nº CAS	Désignation	Voie d'exposition	Effet	Valeur
DNEL type				
497-19-8	carbonate de sodium			
Salarié DNEL, à long terme		par inhalation	local	10 mg/m <sup>3</sup>
Consommateur DNEL, à long terme		par inhalation	local	10 mg/m <sup>3</sup>
Consommateur DNEL, aigu		par inhalation	local	10 mg/m <sup>3</sup>

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Citrate de cuivre(II) R

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 6 de 14

#### Valeurs de référence PNEC

N° CAS	Désignation	
Milieu environnemental		Valeur
5949-29-1	Acide citrique 1-hydraté	
Eau douce		0,44 mg/l
Eau de mer		0,044 mg/l
Sédiment d'eau douce		34,6 mg/kg
Sédiment marin		3,46 mg/kg
Micro-organismes utilisés pour le traitement des eaux usées		1000 mg/l
Sol		33,1 mg/kg
7758-98-7	sulfate de cuivre	
Eau douce		0,0078 mg/l
Eau de mer		0,0052 mg/l
Sédiment d'eau douce		87 mg/kg
Sédiment marin		676 mg/kg
Micro-organismes utilisés pour le traitement des eaux usées		0,23 mg/l
Sol		65 mg/kg

#### 8.2. Contrôles de l'exposition

##### Contrôles techniques appropriés

Les mesures techniques et l'application de méthodes de travail adéquates ont priorité sur l'utilisation d'équipements de protection personnelle.

S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques.

##### Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

###### Protection des yeux/du visage

Protection oculaire appropriée: lunettes à coques.

###### Protection des mains

Lors de la manipulation de substances chimiques, porter exclusivement des gants spécial chimie pourvus d'un marquage CE, y compris du numéro de contrôle à quatre chiffres. Le modèle des gants spécial chimie doit être choisi en fonction des concentrations et quantités des substances chimiques spécifiques au poste. Il est conseillé de demander au fabricant des précisions concernant la tenue aux agents chimiques des gants de protection susmentionnés pour des applications spécifiques.

Des exemples appropriés sont des gants de KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de avec les spécifications suivantes (test selon EN 374):

Lors de contact fréquents avec les mains

Nom commercial du produit/désignation KCL 741 Dermatril® L

Matériel recommandé: NBR (Caoutchouc nitrile) 0,11 mm

Durée d'étanchéité en cas d'exposition permanente: > 480 min

En cas d'un bref contact avec la peau

Nom commercial du produit/désignation KCL 741 Dermatril® L

Matériel recommandé: NBR (Caoutchouc nitrile) 0,11 mm

Durée d'étanchéité en cas d'exposition aux éclaboussures: > 480 min

Les temps de rupture mentionnés ont été obtenus par la société KCL lors de mesures en laboratoire selon la norme EN 374 sur des échantillons de matériaux pour les types de gants conseillés. Cette recommandation

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Citrate de cuivre(II) R

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 7 de 14

concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

#### Protection de la peau

Porter un vêtement de protection approprié.

Le choix de la protection corporelle dépend de la concentration et de la quantité de substances dangereuses. La résistance chimique des agents de protection doit être clarifiée avec leurs fournisseurs.

#### Protection respiratoire

Une protection respiratoire est nécessaire lors de: formation d'aérosol ou de nébulosité

L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

#### Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

### RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

#### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

L'état physique:	Liquide
Couleur:	bleu
Odeur:	sans odour
Seuil olfactif:	Aucune donnée disponible
Point de fusion/point de congélation:	Aucune donnée disponible
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	Aucune donnée disponible
Inflammabilité:	Aucune donnée disponible
Limite inférieure d'explosivité:	non applicable
Limite supérieure d'explosivité:	non applicable
Point d'éclair:	Aucune donnée disponible
Température d'auto-inflammation:	Aucune donnée disponible
Température de décomposition:	Aucune donnée disponible
pH-Valeur:	9,8
Viscosité cinématique:	Aucune donnée disponible
Hydrosolubilité:	complètement miscible
Solubilité dans d'autres solvants non déterminé	
La vitesse de dissolution:	Aucune donnée disponible
Coefficient de partage n-octanol/eau:	Aucune donnée disponible
La stabilité de la dispersion:	Aucune donnée disponible
Pression de vapeur:	Aucune donnée disponible
Pression de vapeur:	Aucune donnée disponible
Densité:	1,151 g/cm <sup>3</sup>
Densité relative:	Aucune donnée disponible
Densité apparente:	Aucune donnée disponible
Densité de vapeur relative:	Aucune donnée disponible
Caractéristiques des particules:	Aucune donnée disponible

#### 9.2. Autres informations

##### Informations concernant les classes de danger physique

Dangers d'explosion

Aucune donnée disponible

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Citrate de cuivre(II) R

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 8 de 14

Combustion entretenue:	Aucune donnée disponible
Température d'inflammation spontanée	
solide:	Aucune donnée disponible
gaz:	Aucune donnée disponible
Propriétés comburantes	
Aucune donnée disponible	

#### Autres caractéristiques de sécurité

Taux d'évaporation:	Aucune donnée disponible
Épreuve de séparation du solvant:	Aucune donnée disponible
Teneur en solvant:	Aucune donnée disponible
Teneur en corps solides:	Aucune donnée disponible
Point de sublimation:	Aucune donnée disponible
Point de ramollissement:	Aucune donnée disponible
Point d'écoulement:	Aucune donnée disponible
non déterminé:	
Viscosité dynamique:	Aucune donnée disponible
Durée d'écoulement:	Aucune donnée disponible

#### Information supplémentaire

Aucune donnée disponible

## RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

Aucune donnée disponible

### 10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable si stocké à des températures ambiantes normales.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucune donnée disponible

### 10.4. Conditions à éviter

Aucune donnée disponible

### 10.5. Matières incompatibles

Aucune donnée disponible

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

En cas d'incendie, risque de dégagement de:

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

#### Information supplémentaire

Aucune donnée disponible

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

### 11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

#### Toxicocinétique, métabolisme et distribution

Pas de données disponibles pour le mélange.

#### Toxicité aiguë

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

#### ETAmél calculé

ATE (orale) > 2000 mg/kg; ATE (cutanée) > 2000 mg/kg; ATE (inhalation vapeur) > 20 mg/l; ATE (inhalation poussières/brouillard) > 5 mg/l

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**Citrate de cuivre(II) R**

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 9 de 14

Nº CAS	Substance				
	Voie d'exposition	Dose	Espèce	Source	Méthode
497-19-8	carbonate de sodium				
	orale	DL50 mg/kg	2800	Rat	Study report (1978) Groups of 5 male and 5 female rats were
	cutanée	DL50 mg/kg	> 2000	Lapin	Study report (1978) other: EPA 16 CFR 1500.40
5949-29-1	Acide citrique 1-hydraté				
	orale	DL50 mg/kg	5400	Souris	Study report (1981) OECD Guideline 401
	cutanée	DL50 mg/kg	> 2000	Rat	Study report (2006) OECD Guideline 402
7758-98-7	sulfate de cuivre				
	orale	DL50 mg/kg	482	Rat	Study report (1994) OECD Guideline 401
	cutanée	DL50 mg/kg	> 2000	Rat	Study report (1993) OECD Guideline 402

**Irritation et corrosivité**

Lésions oculaires graves/irritation oculaire: Provoque une sévère irritation des yeux.

Corrosion/irritation cutanée: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Effets sensibilisants**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Effets cancérogènes, mutagènes, toxiques 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.

**Informations sur les voies d'exposition probables**

Pas de données disponibles pour le mélange.

**Effets spécifiques pendant les essais sur les animaux**

Pas de données disponibles pour le mélange.

**Information supplémentaire référentes à des preuves**

Pas de données disponibles pour le mélange.

**Expériences tirées de la pratique**

Pas de données disponibles pour le mélange.

**11.2. Informations sur les autres dangers****Propriétés perturbant le système endocrinien**

Pas de données disponibles pour le mélange.

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**Citrate de cuivre(II) R**

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 10 de 14

**Autres informations**

Pas de données disponibles pour le mélange.

**Information supplémentaire**

Irritant

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques****12.1. Toxicité**

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

Nº CAS	Substance						
	Toxicité aquatique	Dose	[h]   [d]	Espèce	Source	Méthode	
497-19-8	carbonate de sodium						
	Toxicité aiguë pour les poissons	CL50 300 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus	Proc. 13th Ind. Waste Conf., Purdue Univ	Method: Recommendations of the Committee	
	Toxicité aiguë pour les crustacés	CE50 200 - 227 mg/l	48 h	Ceriodaphnia sp.	Ecotoxicol. Environ. Saf., 44, 196-206 (	Method: method developed by NSW Environm	
5949-29-1	Acide citrique 1-hydraté						
	Toxicité aiguë pour les poissons	CL50 > 100 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Photogr. Sci. Eng. 16(5):370-377 (1972)		
	Toxicité aiguë pour les crustacés	CE50 > 50 mg/l	48 h	other aquatic crustacea: Dreissena polymorpha	Environ. Toxicol. Chem. 16(9): 1930-1934 (	other: ASTM	
	Toxicité pour les algues	NOEC 425 mg/l	8 d	Scenedesmus quadricauda	Water Research 14: 231-241 (1980)	other: Bringmann and Kuhn	
7758-98-7	sulfate de cuivre						
	Toxicité aiguë pour les poissons	CL50 0,193 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Study report (1996)	measurements were conducted by standard	
	Toxicité aiguë pour les algues	CE50r 0,152 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Publication (2005)	OECD Guideline 201	
	Toxicité aiguë pour les crustacés	CE50 0,007 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1978)	- Test were conducted on Daphnia magna t	
	Toxicité pour les poissons	NOEC 0,123 mg/l	12 d	Atherinops affinis	Mar. Environ. Res. 31: 17-35 (1991)	Three tests are reported, designed to de	
	Toxicité pour les algues	NOEC 0,0102 mg/l	19 d	other aquatic plant: giant kelp Macrocystis pyrifera	Mar. Ecol. Prog. Ser. 68: 147 - 156 (1999)	Tests were conducted to determine the ef	
	Toxicité pour les crustacés	NOEC 0,033 mg/l	14 d	Penaeus mergulensis and Penaeus monodon	Bull. Environ. Contain. Toxicol. (1995)	The effects of dissolved copper on the g	

**12.2. Persistance et dégradabilité**

Pas de données disponibles pour le mélange.

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Citrate de cuivre(II) R

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 11 de 14

Pas de données disponibles pour le mélange.

#### Coefficient de partage n-octanol/eau

Nº CAS	Substance	Log Pow
5949-29-1	Acide citrique 1-hydraté	-1,55

#### FBC

Nº CAS	Substance	FBC	Espèce	Source
5949-29-1	Acide citrique 1-hydraté	3,2		In: (2009)
7758-98-7	sulfate de cuivre	0,02 - 20	Crangon crangon	Symp. Biologica. Hun

#### 12.4. Mobilité dans le sol

Pas de données disponibles pour le mélange.

#### 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Les substances contenues dans le mélange ne remplissent pas les critères pour les substances PBT et vPvB énoncés à l'annexe XIII du règlement REACH.

#### 12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Ce produit ne contient aucune substance ayant des propriétés de perturbation endocrinienne chez les organismes non-cibles, car aucun constituant ne répond aux critères.

#### 12.7. Autres effets néfastes

Éviter une introduction dans l'environnement.

#### Information supplémentaire

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

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

#### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

##### Recommandations d'élimination

Élimination conformément au Règlement 2008/98/CE en matière de déchets et déchets dangereux.

Evacuer vers une installation de traitement physico-chimique en respectant les réglementations administratives.

Ne pas jeter les résidus à l'égout.

##### L'élimination des emballages contaminés

Les emballages contaminés doivent être traités comme la substance.

Selon la branche professionnelle et le processus, la classification dans une catégorie de déchets doit être effectuée conformément à la directive allemande EAVK.

### RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

#### Transport terrestre (ADR/RID)

##### 14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification:

UN 3082

##### 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:

MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT,  
LIQUIDE, N.S.A. (sulfate de cuivre)

##### 14.3. Classe(s) de danger pour le transport:

9

##### 14.4. Groupe d'emballage:

III

Étiquettes:

9

Code de classement:

M6

Dispositions spéciales:

274 335 375 601

Quantité limitée (LQ):

5 L

Quantité exceptée:

E1

Catégorie de transport:

3

Nº danger:

90

**Fiche de données de sécurité**

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

**Citrate de cuivre(II) R**

Code du produit: AC14.00681

Révision: 01.08.2024

Page 12 de 14

Code de restriction concernant les tunnels:

-

**Transport fluvial (ADN)****14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification:**

UN 3082

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:**

MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (sulfate de cuivre)

9

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport:**

III

**14.4. Groupe d'emballage:**

9

Étiquettes:

M6

Code de classement:

274 335 375 601

Dispositions spéciales:

5 L

Quantité limitée (LQ):

E1

Quantité exceptée:

**Transport maritime (IMDG)****14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification:**

UN 3082

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:**

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (copper sulphate)

9

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport:**

III

**14.4. Groupe d'emballage:**

9

Étiquettes:

274, 335, 969

Dispositions spéciales:

5 L

Quantité limitée (LQ):

E1

Quantité exceptée:

F-A, S-F

**Transport aérien (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification:**

UN 3082

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:**

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (copper sulphate)

9

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport:**

III

**14.4. Groupe d'emballage:**

9

Étiquettes:

A97 A158 A197

Dispositions spéciales:

30 kg G

Quantité limitée (LQ) (avion de ligne):

Y964

Passenger LQ:

E1

Quantité exceptée:

IATA-Instructions de conditionnement (avion de ligne):

964

IATA-Quantité maximale (avion de ligne):

450 L

IATA-Instructions de conditionnement (cargo):

964

IATA-Quantité maximale (cargo):

450 L

**14.5. Dangers pour l'environnement**

DANGEREUX POUR

Oui

L'ENVIRONNEMENT:

Matières dangereuses:

copper sulphate

**14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

non applicable

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Citrate de cuivre(II) R

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 13 de 14

## 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

#### Informations réglementaires UE

Limites d'utilisation (REACH, annexe XVII):

Inscription 3, Inscription 75

Indications relatives à la directive 2012/18/UE (SEVESO III): E2 Danger pour l'environnement aquatique

#### Législation nationale

Limitation d'emploi: Tenir compte des restrictions prévues par la loi sur la protection des jeunes travailleurs (94/33/CE).

Classe risque aquatique (D): 3 - présente un très grave danger pour l'eau

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Pour cette matière, aucune évaluation de sécurité n'a été faite.

## RUBRIQUE 16: Autres informations

#### Modifications

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s): 1,9,12.

#### Abréviations et acronymes

Acute Tox. 4: Toxicité aiguë, catégorie de danger 4

Skin Irrit. 2: Irritation cutanée, catégorie de danger 2

Eye Dam. 1: Lésions oculaires graves, catégorie de danger 1

Eye Irrit. 2: Irritation oculaire, catégorie de danger 2

STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, catégorie de danger 3

Aquatic Acute 1: Danger pour le milieu aquatique, catégorie de danger: Toxicité aiguë 1

Aquatic Chronic 1: Danger pour le milieu aquatique, catégorie de danger: Toxicité chronique 1

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route

(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road )

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized 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

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

#### Classification de mélanges et méthode d'évaluation utilisée selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Classification	Procédure de classification
Eye Irrit. 2; H319	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 2; H411	Méthode de calcul

#### Texte des phrases H et EUH (Numéro et texte intégral)

- H302 Nocif en cas d'ingestion.  
H315 Provoque une irritation cutanée.  
H318 Provoque de graves lésions des yeux.  
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.  
H335 Peut irriter les voies respiratoires.  
H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Citrate de cuivre(II) R

Révision: 01.08.2024

Code du produit: AC14.00681

Page 14 de 14

- H410 Très toxique pour les organismes aquatiques , entraîne des effets néfastes à long terme.  
H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

#### Information supplémentaire

Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en oeuvre, son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits. Dans la mesure où le produit est mélangé ou mis en oeuvre avec d'autres matériaux, cette fiche de données de sécurité n'est pas automatiquement valable pour la matière ainsi produite.

Les informations reposent sur nos connaissances actuelles ; elles ne donnent cependant aucune garantie concernant les propriétés du produit et n'établissent aucun rapport contractuel.

Le destinataire de notre produit est seul responsable du respect des lois et réglementations en vigueur.

Mise à disposition d'informations, d'instructions et de mesures de formation appropriées à l'intention des opérateurs.

*(Toutes les données concernant les composants pertinents ont été obtenues , respectivement, dans la dernière version de la fiche technique de sécurité du sous-traitant.)*