

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Kjeldahl Tablets Copper Micro

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

### 1.1 Identificateur de produit

**Nom du produit** : Kjeldahl Tablets Copper Micro  
**Autres moyens d'identification** : Article Nombre: 11057985

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

**Utilisation du produit** : Utilisation industrielle en tant que réactif de laboratoire.

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

BÜCHI Labortechnik AG  
Meierseggstrasse 40  
CH - 9230 Flawil  
Telephone: +41 71 394 63 63  
FAX: +41 71 394 65 65  
Email: buchi@buchi.com  
Internet: www.buchi.com

**Adresse email de la personne responsable pour cette FDS** : application@buchi.com

### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

#### Organisme de conseil/centre antipoison national

**Numéro de téléphone** : numéro ORFILA (INRS) :  
+33 (0)1 45 42 59 59,  
24 heures sur 24 et 7 jours sur 7

#### Fournisseur

**Numéro de téléphone** : Centre Suisse d'Information Toxicologique: en Suisse: 145, à l'étranger: +41 44 251 51 51 (24 h)

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

**Définition du produit** : Mélange

#### Classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]

Eye Dam. 1, H318  
Aquatic Acute 1, H400  
Aquatic Chronic 2, H411

Ce produit est classé comme dangereux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses modifications.

Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.

Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la section 11.

### 2.2 Éléments d'étiquetage

**Pictogrammes de danger** :



**Mention d'avertissement** : Danger

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

**Mentions de danger** : H318 - Provoque de graves lésions des yeux.  
H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques.  
H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Conseils de prudence**

**Prévention** : P280 - Porter un équipement de protection des yeux ou du visage.  
P273 - Éviter le rejet dans l'environnement.

**Intervention** : P305 + P351 + P338 + P310 - 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. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.  
P391 - Recueillir le produit répandu.

**Stockage** : Non applicable.

**Élimination** : P501 - Éliminer le contenu et le récipient en conformité avec toutes réglementations locales, régionales, nationales, et internationales.

**Ingrédients dangereux** : Sulfate de cuivre pentahydraté

**Éléments d'étiquetage supplémentaires** : Non applicable.

**Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux** : Non applicable.

**2.3 Autres dangers**

**Autres dangers qui ne donnent pas lieu à une classification** : Aucun connu.

**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**

**3.2 Mélanges** : Mélange

Nom du produit/composant	Identifiants	%	Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]	Type
Sulfate de potassium	REACH #: 01-2119489441-34 CE: 231-915-5 CAS: 7778-80-5	60 - 100	Non classé.	[6]
Sulfate de cuivre pentahydraté	REACH #: 01-2119520566-40 CE: 231-847-6 CAS: 7758-99-8 Index: 029-023-00-4	5 - 10	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) <b>Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.</b>	[1]

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, ni comme PTB ou vPvB, ni comme substance de degré de préoccupation équivalent, ni soumi à une limite d'exposition professionnelle et donc nécessiterait de figurer dans cette section.

**Type**

- [1] Substance classée avec un danger pour la santé ou l'environnement  
[2] Substance avec une limite d'exposition au poste de travail  
[3] La substance remplit les critères des PTB selon le Règlement (CE) n° 1907/2006, Annexe XIII  
[4] La substance remplit les critères des tPtB selon le Règlement (CE) n° 1907/2006, Annexe XIII  
[5] Substance de degré de préoccupation équivalent  
[6] Divulgation supplémentaire en vertu de la politique d'entreprise

**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

**RUBRIQUE 4: Premiers secours****4.1 Description des premiers secours**

- Contact avec les yeux** : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Continuez de rincer pendant 10 minutes au moins. Les brûlures chimiques doivent être traitées sans tarder par un médecin.
- Inhalation** : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. S'il ne respire pas, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, que le personnel qualifié pratique la respiration artificielle ou administre de l'oxygène. Il peut être dangereux pour la personne assistant une victime de pratiquer le bouche à bouche. En cas d'évanouissement, placez la personne en position latérale de sécurité et appelez un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.
- Contact avec la peau** : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Rincer la peau contaminée à grande eau. Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Laver abondamment à l'eau les vêtements contaminés avant de les retirer, ou porter des gants. Continuez de rincer pendant 10 minutes au moins. Les brûlures chimiques doivent être traitées sans tarder par un médecin. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver les chaussures à fond avant de les remettre.
- Ingestion** : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Rincez la bouche avec de l'eau. Enlever les prothèses dentaires s'il y a lieu. Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Si une personne a avalé de ce produit et est consciente, lui faire boire de petites quantités d'eau. Si la personne est indisposée, cesser de la faire boire car des vomissements pourraient entraîner un risque supplémentaire. Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. En cas de vomissement, maintenez la tête vers le bas pour empêcher le passage des vomissements dans les poumons. Les brûlures chimiques doivent être traitées sans tarder par un médecin. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. En cas d'évanouissement, placez la personne en position latérale de sécurité et appelez un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.
- Protection des sauveteurs** : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. Il peut être dangereux pour la personne assistant une victime de pratiquer le bouche à bouche. Laver abondamment à l'eau les vêtements contaminés avant de les retirer, ou porter des gants.

**4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés****Effets aigus potentiels sur la santé**

- Contact avec les yeux** : Provoque de graves lésions des yeux.
- Inhalation** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Contact avec la peau** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Ingestion** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Signes/symptômes de surexposition**

- Contact avec les yeux** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleur  
larmolement  
rougeur
- Inhalation** : Aucune donnée spécifique.

**RUBRIQUE 4: Premiers secours**

- Contact avec la peau** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleur ou irritation  
rougeur  
la formation d'ampoules peut éventuellement apparaître
- Ingestion** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleurs stomacales

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

- Note au médecin traitant** : Traitement symptomatique requis. Contacter immédiatement un spécialiste pour le traitement des intoxications, si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.
- Traitements spécifiques** : Pas de traitement particulier.

**RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie****5.1 Moyens d'extinction**

- Moyens d'extinction appropriés** : Utiliser de la poudre chimique sèche, du CO<sub>2</sub>, de l'eau pulvérisée ou de la mousse. Utiliser un agent extincteur approprié pour étouffer l'incendie avoisinant.
- Moyens d'extinction inappropriés** : Ne pas utiliser de jet d'eau.

**5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

- Dangers dus à la substance ou au mélange** : Cette substance est très toxique pour les organismes aquatiques. Cette substance est toxique pour les organismes aquatiques avec des effets néfastes à long terme. L'eau du réseau d'extinction d'incendie qui a été contaminée par ce produit doit être conservée en milieu fermé et ne doit être déversée ni dans le milieu aquatique, ni aucun égout ou conduit d'évacuation.
- Produits de combustion dangereux** : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:  
oxydes de soufre  
oxyde/oxydes de métal

**5.3 Conseils aux pompiers**

- Mesures spéciales de protection pour les pompiers** : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée.
- Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre l'incendie** : Les pompiers devront porter un équipement de protection approprié ainsi qu'un appareil de protection respiratoire autonome avec masque intégral fonctionnant en mode pression positive. Les vêtements pour sapeurs-pompiers (y compris casques, bottes de protection et gants) conformes à la Norme européenne EN 469 procurent un niveau de protection de base contre les accidents chimiques.
- Autres informations (Explosibilité)** : N'est pas considéré comme un produit présentant un risque d'explosion.

**RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle****6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

- Pour les non-secouristes** : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes non requises et ne portant pas de vêtements de protection. Ne pas toucher ni marcher dans le produit répandu. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil de protection respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle adapté.
- Pour les secouristes** : Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés.  
Voir également les informations contenues dans « Pour les non-secouristes ».

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

**6.2 Précautions pour la protection de l'environnement** : Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation. Informez les autorités compétentes en cas de pollution de l'environnement (égouts, voies d'eau, sol et air) par le produit. Matière propre à polluer l'eau. Peut-être nocif pour l'environnement en cas de déversement de grandes quantités. Recueillir le produit répandu.

**6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

**Petit déversement accidentel** : Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. Éviter la formation de poussières. L'utilisation d'un aspirateur à filtre HEPA réduira la dispersion des poussières. Placer la matière déversée dans un récipient à déchet dédié convenablement étiqueté. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets.

**Grand déversement accidentel** : Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Bloquer toute pénétration possible dans les égouts, les cours d'eau, les caves ou les zones confinées. Éviter la formation de poussières. Ne pas balayer à sec. Aspirer les poussières avec un équipement doté d'un filtre HEPA et les placer dans un récipient à déchet fermé et convenablement étiqueté. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets.

**6.4 Référence à d'autres rubriques** : Voir section 1 pour les coordonnées d'urgence.  
Voir la section 8 pour toute information sur les équipements de protection individuelle adaptés.  
Voir la section 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage****7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

**Mesures de protection** : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Ne pas mettre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas avaler. Éviter le rejet dans l'environnement. Si au cours d'une utilisation normale, la substance présente un danger respiratoire, une ventilation adéquate ou le port d'un appareil respiratoire est obligatoire. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce conteneur.

**Conseils sur l'hygiène professionnelle en général** : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou mis en oeuvre. Il est recommandé au personnel de se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements contaminés et les équipements de protection avant d'entrer dans un lieu de restauration. Voir également la section 8 pour plus d'informations sur les mesures d'hygiène.

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

Stocker entre les températures suivantes: 15 à 25°C (59 à 77°F). Stocker conformément à la réglementation locale. Stocker dans le récipient d'origine à l'abri de la lumière directe du soleil dans un endroit sec, frais et bien ventilé à l'écart des matériaux incompatibles (cf. la Section 10). Garder sous clef. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ayant été ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des conteneurs non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant. Voir la section 10 concernant les matériaux incompatibles avant manipulation ou utilisation.

**Directive Seveso - Seuils de déclaration (en tonnes)****Critères de danger**

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**

Catégorie	Seuil de notification et de MAPP (Politique de prévention des accidents majeurs)	Seuil de rapport de sécurité
E1 : Dangereux pour l'environnement aquatique dans la catégorie aiguë 1 ou chronique 1	100	200

**7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Rubrique 7. Manipulation et stockage: Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux.

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

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux. Ces informations sont fournies sur la base d'utilisations du produit typiques attendues. Des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour la manipulation du vrac ou toute autre utilisation pouvant augmenter significativement l'exposition des travailleurs ou les rejets dans l'environnement.

**8.1 Paramètres de contrôle****Limites d'exposition professionnelle**

Aucune valeur de limite d'exposition connue.

**Procédures de surveillance recommandées**

: Si ce produit contient des ingrédients présentant des limites d'exposition, il peut s'avérer nécessaire d'effectuer un examen suivi des personnes, de l'atmosphère sur le lieu de travail ou des organismes vivants pour déterminer l'efficacité de la ventilation ou d'autres mesures de contrôle ou évaluer le besoin d'utiliser du matériel de protection des voies respiratoires. Il doit être fait référence à des normes de surveillance, comme les suivantes : Norme européenne EN 689 (Atmosphères des lieux de travail - Conseils pour l'évaluation de l'exposition aux agents chimiques aux fins de comparaison avec des valeurs limites et stratégie de mesurage) Norme européenne EN 14042 (Atmosphères des lieux de travail - Guide pour l'application et l'utilisation de procédures et de dispositifs permettant d'évaluer l'exposition aux agents chimiques et biologiques) Norme européenne EN 482 (Atmosphères des lieux de travail - Exigences générales concernant les performances des modes opératoires de mesurage des agents chimiques) Il est également exigé de faire référence aux guides techniques nationaux concernant les méthodes de détermination des substances dangereuses.

**DNEL/DMEL**

Aucune DNEL/DMEL disponible.

**PNEC**

Aucune PNEC disponible.

**8.2 Contrôles de l'exposition****Contrôles techniques appropriés**

: Si les manipulations de l'utilisateur provoquent de la poussière, des fumées, des gaz, des vapeurs ou du brouillard, utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales.

**Mesures de protection individuelle****Mesures d'hygiène**

: Se laver abondamment les mains, les avant-bras et le visage après avoir manipulé des produits chimiques, avant de manger, de fumer et d'aller aux toilettes ainsi qu'à la fin de la journée de travail. Il est recommandé d'utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements potentiellement contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. S'assurer que les dispositifs rince-œil automatiques et les douches de sécurité se trouvent à proximité de l'emplacement des postes de travail.

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

- Protection des yeux/du visage** : Utiliser une protection oculaire conforme à une norme approuvée dès lors qu'une évaluation du risque indique qu'il est nécessaire d'éviter l'exposition aux projections de liquides, aux fines particules pulvérisées, aux gaz ou aux poussières. Si le contact est possible, porter les protections suivantes à moins que l'évaluation n'indique un degré supérieur de protection : lunettes anti-éclaboussures chimiques et/ou écran facial. En cas de danger par inhalation, un respirateur facial intégral peut être exigé.  
**Recommandé** : Porter des lunettes de sécurité dotées de protections latérales conformément à EN 166.
- Protection de la peau**
- Protection des mains** : Le port de gants imperméables et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, est obligatoire en tout temps lors de la manutention de produits chimiques si une évaluation des risques le préconise. En prenant en compte les paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier pendant l'utilisation que les gants conservent leurs propriétés protectrices. Il est noté que le temps de claquage des gants peut différer d'un fabricant à l'autre. En cas de mélanges constitués de plusieurs substances, il est impossible d'estimer de façon précise le délai de sécurité des gants.  
**Recommandé** : Porter des gants adaptés homologués EN 374.
- Protection corporelle** : L'équipement de protection personnel pour le corps devra être choisi en fonction de la tâche à réaliser ainsi que des risques encourus, et il est recommandé de le faire valider par un spécialiste avant de procéder à la manipulation du produit.
- Autre protection cutanée** : Des chaussures adéquates et toutes mesures de protection corporelle devraient être déterminées en fonction de l'opération effectuée et des risques impliqués, et devraient être approuvées par un spécialiste avant toute manipulation de ce produit.
- Protection respiratoire** : En fonction du danger et du risque d'exposition, choisir un appareil respiratoire conforme aux normes ou à la certification appropriées. Les appareils respiratoires doivent être utilisés conformément au programme de protection respiratoire afin de veiller à la pose conforme, la formation et d'autres aspects importants de l'utilisation.  
**Recommandé** : Filtres à particules (NF EN 143), Type de filtre: P1.
- Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement** : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes de ventilation ou du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques****9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles****Aspect**

- État physique** : Solide. [Comprimé.]
- Couleur** : Bleu.
- Odeur** : Inodore.
- Seuil olfactif** : Non disponible.
- pH** : 7 (composant principal).
- Point de fusion/point de congélation** : 1067°C (composant principal).
- Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition** : Non disponible.
- Point d'éclair** : Non disponible.
- Taux d'évaporation** : Non applicable.
- Inflammabilité (solide, gaz)** : Non disponible.
- Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité** : Non disponible.
- Pression de vapeur** : Non disponible.
- Densité de vapeur** : Non disponible.
- Densité relative** : Non disponible.

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**

<b>Masse volumique</b>	: 2.66 g/cm <sup>3</sup> (composant principal).
<b>Solubilité(s)</b>	: Non disponible.
<b>Solubilité dans l'eau</b>	: >10000 g/l (composant principal).
<b>Coefficient de partage: n-octanol/eau</b>	: Non disponible.
<b>Température d'auto-inflammabilité</b>	: Non disponible.
<b>Température de décomposition</b>	: Non disponible.
<b>Viscosité</b>	: Non disponible.
<b>Propriétés explosives</b>	: N'est pas considéré comme un produit présentant un risque d'explosion.
<b>Propriétés comburantes</b>	: Aucun composant comburant n'est présent.

**9.2 Autres informations****RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

<b>10.1 Réactivité</b>	: Aucune donnée d'essai spécifique relative à la réactivité n'est disponible pour ce produit ou ses composants.
<b>10.2 Stabilité chimique</b>	: Le produit est stable.
<b>10.3 Possibilité de réactions dangereuses</b>	: Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit.
<b>10.4 Conditions à éviter</b>	: Garder loin de la chaleur ou de la lumière directe du soleil. Protéger de l'humidité.
<b>10.5 Matières incompatibles</b>	: Réactif ou incompatible avec les matières suivantes : Poudre métallique. Poudre de magnésium.
<b>10.6 Produits de décomposition dangereux</b>	: Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait apparaître.

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques****11.1 Informations sur les effets toxicologiques****Toxicité aiguë**

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition	Remarques
Sulfate de potassium	DL50 Voie cutanée [OECD 402]	Rat	>2000 mg/kg	-	Mortalité: Aucune.
	DL50 Voie orale [OECD 425]	Rat	>2000 mg/kg	-	substance analysée: N° CAS 17855-14-0 (références croisées). Mortalité: Aucune.
Sulfate de cuivre pentahydraté	DL50 Voie cutanée [OECD 402]	Rat - Mâle, Femelle	>2000 mg/kg	-	Mortalité: Aucune.
	DL50 Voie orale [OECD 401]	Rat - Mâle, Femelle	481 mg/kg	-	-

**Conclusion/Résumé** : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

**Estimations de la toxicité aiguë**



**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

Voie	Valeur ETA
Voie orale	9615 mg/kg

**Irritation/Corrosion**

Nom du produit/ composant	Résultat	Espèces	Potentiel	Exposition	Observation	Remarques
Sulfate de potassium	Peau - Non irritant pour la peau. [In vitro]	Humain	-	-	-	-
	Yeux - Non irritant pour les yeux. [OECD 405]	Lapin	-	-	-	-
Sulfate de cuivre pentahydraté	Peau - Non irritant pour la peau. [OECD 404]	Lapin	-	-	-	-
	Yeux - Irritant puissant [OECD 405]	Lapin	-	-	-	-

**Conclusion/Résumé**

- Peau** : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.  
**Yeux** : Provoque de graves lésions des yeux.

**Sensibilisation**

Nom du produit/ composant	Voie d'exposition	Espèces	Résultat	Remarques
Sulfate de potassium	peau	Souris	Non sensibilisant [OECD 429]	substance analysée: N° CAS 7487-88-9 (références croisées).
Sulfate de cuivre pentahydraté	peau	cobaye	Non sensibilisant [OECD 406]	-

**Conclusion/Résumé**

- Peau** : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

**Mutagénicité**

Nom du produit/ composant	Test	Expérience	Résultat	Remarques
Sulfate de potassium	OECD 471	Expérience: In vitro Sujet: Bactéries	Négatif	-
	OECD 473	Expérience: In vitro Sujet: Mammifère-Animal Cellule: Germe	Négatif	-
Sulfate de cuivre pentahydraté	OECD 471	Expérience: In vitro Sujet: Bactéries	Négatif	-
	OECD 486	Expérience: In vivo Sujet: Mammifère-Animal Cellule: Somatique	Négatif	-

- Conclusion/Résumé** : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

**Cancérogénicité**

Nom du produit/ composant	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition	Remarques
Sulfate de potassium	Négatif - Voie orale [OECD 453]	Rat - Mâle	256 mg/kg NOAEL	104 semaines	substance analysée: N° CAS 7704-34-9 (références croisées).

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

**Conclusion/Résumé** : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

**Toxicité pour la reproduction**

Nom du produit/composant	Toxicité lors de la grossesse	Fertilité	Toxique pour le développement	Espèces	Dosage	Exposition	Remarques
Sulfate de potassium	Négatif	Négatif	Négatif	Rat - Mâle, Femelle	Voie orale: >1500 mg/kg NOAEL	-	OECD 422
Sulfate de cuivre pentahydraté	Négatif	Négatif	Négatif	Rat	Voie orale: 23.6 mg/kg NOAEL	-	OECD 416

**Conclusion/Résumé** : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

**Tératogénicité**

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition	Remarques
Sulfate de cuivre pentahydraté	Négatif - Voie orale [OECD 414]	Rat - Femelle	6 mg/kg NOAEL	28 jours	substance analysée: N° CAS 1344-69-0 (références croisées).

**Conclusion/Résumé** : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique**

Non disponible.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée**

Non disponible.

**Danger par aspiration**

Non disponible.

**Informations sur les voies d'exposition probables** : Non disponible.

**Effets aigus potentiels sur la santé**

- Contact avec les yeux** : Provoque de graves lésions des yeux.  
**Inhalation** : Aucun effet important ou danger critique connu.  
**Contact avec la peau** : Aucun effet important ou danger critique connu.  
**Ingestion** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques**

- Contact avec les yeux** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleur  
larmoiement  
rougeur
- Inhalation** : Aucune donnée spécifique.
- Contact avec la peau** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleur ou irritation  
rougeur  
la formation d'ampoules peut éventuellement apparaître
- Ingestion** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleurs stomacales

**Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée****Exposition de courte durée**

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

**Effets potentiels immédiats** : Non disponible.

**Effets potentiels différés** : Non disponible.

**Exposition prolongée**

**Effets potentiels immédiats** : Non disponible.

**Effets potentiels différés** : Non disponible.

**Effets chroniques potentiels pour la santé**

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition	Remarques
Sulfate de potassium	Subchronique NOAEL Voie orale [OECD 422]	Rat - Mâle, Femelle	>1500 mg/ kg	-	-
Sulfate de cuivre pentahydraté	Subchronique NOAEL Voie orale	Souris - Mâle, Femelle	1000 ppm	92 jours; 7 jours par semaine	-

**Conclusion/Résumé** : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

**Généralités** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Cancérogénicité** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Mutagénicité** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Tératogénicité** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Effets sur le développement** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Effets sur la fertilité** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Autres informations** : Non disponible.

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

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Exposition	Remarques
Sulfate de potassium	Aiguë CE50 890 mg/l Eau douce	Daphnie - Daphnia magna	48 heures	-
	Aiguë CI50 2900 mg/l Eau douce	Algues	72 heures	-
	Aiguë CL50 3550 mg/l Eau douce	Poisson	96 heures	-
Sulfate de cuivre pentahydraté	Aiguë CE50 0.024 mg/l Eau douce	Daphnie	48 heures	-
	Aiguë CL50 0.6 mg/l Eau douce	Poisson	96 heures	-

**Conclusion/Résumé** : Très toxique pour les organismes aquatiques. Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**12.2 Persistance et dégradabilité**

**Conclusion/Résumé** : Non applicable.

**12.3 Potentiel de bioaccumulation**

Non disponible.

**12.4 Mobilité dans le sol**

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques**

**Coefficient de répartition sol/eau (K<sub>oc</sub>)** : Non disponible.

**Mobilité** : Non disponible.

**12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**

**PBT** : Non applicable.

**vPvB** : Non applicable.

**12.6 Autres effets néfastes** : Aucun effet important ou danger critique connu.

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

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux.

**13.1 Méthodes de traitement des déchets****Produit**

**Méthodes d'élimination des déchets** : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. La mise au rebut de ce produit, des solutions et des sous-produits devra en permanence respecter les exigences légales en matière de protection de l'environnement et de mise au rebut des déchets ainsi que les exigences de toutes les autorités locales. Élimination des produits excédentaires et non recyclables par une entreprise autorisée de collecte des déchets. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes.

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









**Déchets Dangereux** : Il se peut que la classification du produit satisfasse les critères de déchet dangereux.

**Emballage**

**Méthodes d'élimination des déchets** : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets.

**Précautions particulières** : Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Manipuler avec prudence les récipients vides non nettoyés ni rincés. Les conteneurs vides ou les sachets internes peuvent retenir des restes de produit. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation.

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 Numéro ONU</b>	UN3077	UN3077	UN3077	UN3077
<b>14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU</b>	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (Sulfate de cuivre pentahydraté)	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (Sulfate de cuivre pentahydraté)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper(II) sulfate pentahydrate)	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Copper (II) sulfate pentahydrate)
<b>14.3 Classe(s) de danger pour le transport</b>	9	9	9	9
<b>Étiquette</b>	 	 	 	 
<b>14.4 Groupe d'emballage</b>	III	III	III	III

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

<b>14.5 Dangers pour l'environnement</b>	Oui.	Oui.	Marine Pollutant: Yes	Yes.
--	------	------	-----------------------	------

**Autres informations**

**ADR/RID** : Ce produit n'est pas réglementé comme un produit dangereux lorsqu'il est transporté en quantités  $\leq 5$  l ou  $\leq 5$  kg, sous réserve que les emballages soient conformes aux conditions générales des articles 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8.

**Numéro d'identification du danger** 90

**Quantité limitée** 5 kg

**Dispositions particulières** 274, 335, 601, 375

**Code tunnel** (-)

**ADN** : Ce produit n'est pas réglementé comme un produit dangereux lorsqu'il est transporté en quantités  $\leq 5$  l ou  $\leq 5$  kg, sous réserve que les emballages soient conformes aux conditions générales des articles 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8.

**Dispositions particulières** 274, 335, 375, 601

**IMDG** : This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of  $\leq 5$  L or  $\leq 5$  kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.

**Emergency schedules** F-A, S-F

**Special provisions** 274, 335, 966, 967, 969

**IATA** : This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of  $\leq 5$  L or  $\leq 5$  kg, provided the packagings meet the general provisions of 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 and 5.0.2.8.

**Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: 400 kg. Packaging instructions: 956. Cargo Aircraft Only: 400 kg. Packaging instructions: 956. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 30 kg. Packaging instructions: Y956.

**Special provisions** A97, A158, A179, A197

**14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur** : **Transport avec les utilisateurs locaux** : toujours transporter dans des conditionnements qui sont corrects et sécurisés. S'assurer que les personnes transportant le produit connaissent les mesures à prendre en cas d'accident ou de déversement accidentel.

**14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC** : Non applicable.

**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**

**Règlement UE (CE) n° 1907/2006 (REACH)****Annexe XIV - Liste des substances soumises à autorisation****Annexe XIV**

Aucun des composants n'est répertorié.

**Substances extrêmement préoccupantes**

Aucun des composants n'est répertorié.

**Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux** : Non applicable.

**Autres Réglementations UE****Substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1005/2009/UE)**

Non inscrit.

**RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation****Consentement préalable en connaissance de cause (PIC) (649/2012/EU)**

Non inscrit.

**Directive Seveso**

Ce produit est contrôlé selon la directive Seveso.

**Critères de danger****Catégorie**

E1 : Dangereux pour l'environnement aquatique dans la catégorie aiguë 1 ou chronique 1

**Réglementations nationales****Surveillance médicale renforcée** : Arrêté du 11 Juillet 1977 fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale renforcée: non concerné**Réglementations Internationales****Liste des substances chimiques du tableau I, II et III de la Convention sur les armes chimiques**

Non inscrit.

**Protocole de Montréal (Annexes A, B, C, E)**

Non inscrit.

**Convention de Stockholm relative aux polluants organiques persistants**

Non inscrit.

**Convention de Rotterdam sur la procédure de Consentement préalable en connaissance de cause (PIC)**

Non inscrit.

**Protocole d'Aarhus de l'UNECE sur les POP et les métaux lourds**

Non inscrit.

**Liste d'inventaire****Inventaire des substances chimiques d'Australie (AICS)** : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.**Canada** : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.**Chine** : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.**Europe** : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.**Japon** : **Inventaire du Japon (ENCS):**  
Tous les composants sont répertoriés ou exclus.**Nouvelle-Zélande** : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.**Philippines** : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.**République de Corée** : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.**Taiïwan** : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.**États-Unis** : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.**15.2 Évaluation de la sécurité chimique** : L'évaluation du risque chimique des substances contenues dans ce produit est soit terminée, soit sans objet (non applicable).**RUBRIQUE 16: Autres informations**

✔ Indique quels renseignements ont été modifiés depuis la version précédente.

**Abréviations et acronymes** : ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure  
ADR = L'Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
ETA = Estimation de la Toxicité Aiguë  
FBC = Facteur de bioconcentration  
CLP = Règlement 1272/2008/CE relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges  
DMEL = dose dérivée avec effet minimum  
DNEL = Dose dérivée sans effet

## RUBRIQUE 16: Autres informations

Mention EUH = mention de danger spécifique CLP  
 IATA = Association international du transport aérien  
 CVI = conteneurs en vrac intermédiaires  
 code IMDG = code maritime international des marchandises dangereuses  
 LogKoe = coefficient de partage octanol/eau  
 MARPOL = Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires de 1973, telle que modifiée par le Protocole de 1978. ("MARPOL" = pollution maritime)  
 PBT = Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques  
 PNEC = concentration prédite sans effet  
 RID = Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses  
 RRN = Numéro d'enregistrement REACH  
 vPvB = Très persistant et très bioaccumulable

### Procédure employée pour déterminer la classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]

Classification	Justification
Eye Dam. 1, H318	Méthode de calcul
Aquatic Acute 1, H400	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 2, H411	Méthode de calcul

### Texte intégral des mentions H abrégées

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
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.

### Texte intégral des classifications [CLP/SGH]

Acute Tox. 4, H302	TOXICITÉ AIGUË (orale) - Catégorie 4
Aquatic Acute 1, H400	TOXICITÉ À COURT TERME (AIGUË) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 1
Aquatic Chronic 1, H410	TOXICITÉ À LONG TERME (CHRONIQUE) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 1
Aquatic Chronic 2, H411	TOXICITÉ À LONG TERME (CHRONIQUE) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 2
Eye Dam. 1, H318	LÉSIONS OCULAIRES GRAVES/IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 1

**Date d'impression** : 09/01/2019

**Date d'édition/ Date de révision** : 09/01/2019

**Date de la précédente édition** : 17/09/2013

**Version** : 2

### Avis au lecteur

Au meilleur de nos connaissances, l'information contenue dans ce document est exacte. Toutefois, ni le fournisseur ci-dessus mentionné, ni aucun de ses sous-traitants ne peut assumer quelque responsabilité que ce soit en ce qui a trait à l'exactitude ou à l'intégralité des renseignements contenus dans le présent document. Il revient exclusivement à l'utilisateur de déterminer l'appropriation des substances ou préparations. Toutes les substances ou préparations peuvent présenter des dangers inconnus et doivent être utilisées avec prudence. Bien que certains dangers soient décrits dans le présent document, nous ne pouvons garantir qu'il n'en existe pas d'autres.