

Fiche de Données de Sécurité

Tutor



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

1.1. Identificateur de produit

Identification du mélange:

Dénomination commerciale: Tutor

Code commercial: 54201_FR

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

Usage recommandé : Produit phytopharmaceutique ; Fongicide.

Usages déconseillés : N.A.

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

Fournisseur: Manica S.p.A. - Via all'Adige, 4

38068 ROVERETO (TN)

Tel. +39 0464/433705

Fax +39 0464/437224

Responsable : manicasds@manica.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59

Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Anti-poison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

RUBRIQUE 2 – Identification des dangers



2.1. Classification de la substance ou du mélange

Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Aquatic Acute 1 Très toxique pour les organismes aquatiques.

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

Eye Irrit. 2 Provoque une sévère irritation des yeux.

Acute Tox. 4 Nocif par inhalation.

Effets physico-chimiques nocifs sur la santé humaine et l'environnement :

Aucun autre danger

2.2. Éléments d'étiquetage

Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Pictogrammes de danger et mention d'avertissement



Attention

Mentions de danger

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

H332 Nocif par inhalation.

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

Conseils de prudence

P261 Éviter de respirer les poussières et brouillards de pulvérisation.

P273 Éviter le rejet dans l'environnement.

P280 Porter un équipement de protection des yeux/du visage

P312 Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.

P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin.

391 Recueillir le produit répandu.

P501 Éliminer le contenu/réceptacle conformément à la réglementation en vigueur.

**Dispositions spéciales:**

EUH401 Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

Dispositions particulières conformément à l'Annexe XVII de REACH et ses amendements successifs:

Aucun

2.3. Autres dangersAucune substance PBT, vPvB ou perturbateurs endocriniens présent en concentration $\geq 0.1\%$

Autres dangers: Aucun autre danger

RUBRIQUE 3 – Composition/informations sur les composants**3.1. Substances**

N.A.

3.2. Mélanges

Identification du mélange: Tutor

Composants dangereux aux termes du Règlement CLP et classification relative :

Quantité	Dénomination	N° identification	Classification	Numéro d'enregistrement
50-75 %	bouillie bordelaise; produits de la réaction du sulfate de cuivre avec le dihydroxyde de calcium	CAS:8011-63-0 Index:029-022-00-9	Acute Tox. 4, H332 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:10 Estimation de la toxicité aiguë, ETA: ETA - Inhalation (Poussières/brouillard): 1.97mg/l	

RUBRIQUE 4 – Premiers secours**4.1. Description des mesures de premiers secours**

En cas de contact avec la peau :

Enlever immédiatement les vêtements contaminés.

Laver immédiatement avec beaucoup d'eau et éventuellement du savon les parties du corps ayant été en contact avec le produit, même en cas de doute.

Laver entièrement le corps (douche ou bain).

Enlever immédiatement les vêtements contaminés et les éliminer de manière sûre.

En cas de contact avec la peau, laver immédiatement à l'eau abondante et au savon.

En cas de contact avec les yeux :

En cas de contact avec les yeux, les rincer à l'eau pendant un intervalle de temps adéquat et en tenant les paupières ouvertes, puis consulter immédiatement un ophtalmologue.

Protéger l'œil indemne.

En cas d'ingestion :

Ne pas faire vomir, consulter un médecin montrant cette fiche signalétique et l'étiquetage de danger.

En cas d'inhalation :

En cas de respiration irrégulière ou absente, pratiquer la respiration artificielle.

En cas d'inhalation, consulter immédiatement un médecin et montrer l'emballage ou l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Problèmes gastro-intestinaux

Dénaturation des protéines avec lésions au niveau des muqueuses, atteintes hépatiques et rénales et du SNC, hémolyse. Vomissements avec émission de matière verte, brûlures d'estomac gastro-oesophagiennes, diarrhée sanglante, coliques abdominales, ictère hémolytique, insuffisance hépatique et rénale, convulsions, collapsus. Fièvre par inhalation de métaux. Peut être irritant pour la peau et les yeux.

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

En cas d'incident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (lui montrer, si possible, les instructions pour l'utilisation ou la fiche de sécurité).

Traitement : Thérapie : gastrolusis avec une solution de lactoalbumine, si la cuprémie est à forte utilisation de chélates, pénicillamine si la voie orale est viable ou CaEDTA intraveineux et BAL intramusculaire ; sinon traitement symptomatique.

Attention : Consulter un centre antipoison

RUBRIQUE 5 – Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés :

Le mélange n'est pas combustible (voir aussi point 10). Si le produit est impliqué dans un incendie, refroidir les contenants exposés au feu avec de l'eau pulvérisée. Opérer à partir d'une position sûre en se tenant face au vent. Selon les matériaux impliqués dans l'incendie

Moyens d'extinction qui ne doivent pas être utilisés pour des raisons de sécurité :

Aucun en particulier. Ne pas utiliser de jets d'eau directs sur le produit en combustion; Empêcher le produit et toute eau contaminée utilisée pour l'extinction d'atteindre les rivières ou autres cours d'eau, aquifères ou égouts

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Ne pas inhaler les gaz produits par l'explosion et la combustion. composés de cuivre; COx

5.3. Conseils aux pompiers

Vêtements de lutte contre l'incendie normaux, tels qu'un appareil respiratoire à air comprimé à circuit ouvert (EN 137), une combinaison ignifuge (EN469), des gants ignifuges (EN 659) et des bottes de pompier (HO A29 ou A30). Utiliser un appareil respiratoire approprié. Utiliser des appareils respiratoires adaptés. Recueillir séparément l'eau contaminée utilisée pour éteindre l'incendie. Ne pas la déverser dans le réseau des eaux usées. Si cela est faisable d'un point de vue de la sécurité, déplacer de la zone de danger immédiat les conteneurs non endommagés

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:

Alerter le personnel chargé de gérer ces urgences. Quittez la zone de l'accident si vous ne disposez pas de l'équipement de protection individuelle indiqué à la section 8.

Pour les secouristes:

Retirez tout le personnel qui n'est pas suffisamment équipé pour faire face à l'urgence.

Porter un équipement de protection individuelle approprié mentionné dans la section 8 de la fiche de données de sécurité pour éviter la contamination de la peau, des yeux et des vêtements personnels. Arrêter la fuite s'il n'y a pas de danger.

Rendre la zone touchée par l'accident accessible aux travailleurs uniquement après que des mesures correctives adéquates ont été prises. Aérer les locaux touchés par l'accident.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher le produit de se retrouver dans les égouts, rivières ou autres plans d'eau en endiguant convenablement le déversement ; si cela se produit, informez-en immédiatement les autorités locales compétentes.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour le confinement:

Arrêter la fuite s'il est possible de le faire en toute sécurité, récupérer le produit déversé avec des moyens mécaniques appropriés et l'éliminer conformément à la réglementation en vigueur. Méthodes de nettoyage des déversements : Couvrir le produit avec un matériau inerte (sable ou terre) et retirer tout le produit de la zone. Balayer dans des récipients fermés, propres, secs et clairement identifiés et retirer de la zone. Ne pas utiliser de jets d'eau pour nettoyer la zone contaminée afin d'éviter les phénomènes de propagation du produit avec un risque conséquent de contamination de l'environnement. Si nécessaire, lancer la procédure de récupération prévue conformément au décret législatif 152/2006, partie IV, titre V.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir également les paragraphes 8 et 13.

RUBRIQUE 7 – Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Utiliser dans un endroit bien aéré avec un équipement de protection respiratoire. Après utilisation, bien refermer l'emballage. Éviter tout contact avec la peau et les yeux en portant des gants, des vêtements de travail et des lunettes de protection

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

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

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

Conserver uniquement dans les récipients d'origine ou dans des récipients adaptés au type de produit. Tenir à l'écart des matériaux inflammables. Conserver les récipients hermétiquement fermés et correctement étiquetés comme indiqué à la section 2.2 de cette fiche. Éviter l'exposition directe au soleil et protéger des sources de chaleur et de l'humidité. Tenir hors de portée des enfants, des animaux et des personnes non autorisées. Tenir à l'écart des aliments, des aliments pour animaux ou des boissons. Tenir à l'écart des aliments, des boissons et des aliments pour animaux

Matières incompatibles:

Aucune en particulier.

Indication pour les locaux:

Locaux correctement aérés.

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

Aucune utilisation particulière

Solutions spécifiques pour le secteur industriel

RUBRIQUE 8 – Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Liste des composants avec valeur OEL

bouillie bordelaise; produits de la réaction du sulfate de cuivre avec le dihydroxyde de calcium

CAS: 8011-63-0 Type LEP ACGIH Long terme 1 mg/m³
Comportement Poussières et brouillards, sous forme de Cu, irritation, mesurée par l'élutriateur vertical, l'échantillonneur de poussière de coton, les matières particulaires inhalables, la fièvre des fumées métalliques.

Long terme 0.2 mg/m³
Comportement Fumées, comme le cuivre ; mesurées par l'élutriateur vertical, l'échantillonneur de poussière de coton.

Procédures de suivi recommandées:

bouillie bordelaise; produits de la réaction du sulfate de cuivre avec le dihydroxyde de calcium

CAS: 8011-63-0 <https://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/084-L-Copper.pdf>

Liste des composants contenus dans la formule avec une valeur PNEC

bouillie bordelaise; produits de la réaction du sulfate de cuivre avec le dihydroxyde de calcium

CAS: 8011-63-0 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 7.8 µg/L

Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 5.2 µg/L

Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 87 mg/kg dw

Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 676 mg/kg dw

Voie d'exposition: sol; Limite PNEC: 65 mg/kg dw

Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées; Limite PNEC: 230 µg/L

Niveau dérivé sans effet. (DNEL)

bouillie bordelaise; produits de la réaction du sulfate de cuivre avec le dihydroxyde de calcium

CAS: 8011-63-0 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur: 1 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Travailleur: 1 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur: 137 mg/kg bw/d

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 0.041 mg/kg bw/d

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Consommateur: 0.082 mg/kg bw/d

8.2. Contrôles de l'exposition

Protection des yeux:

Il est conseillé de porter des lunettes de protection, de préférence étanches (réf. norme EN 166). Des écrans de protection sont recommandés si les opérations effectuées provoquent des éclaboussures

Protection de la peau:

Porter des vêtements de travail à manches longues et des chaussures de sécurité professionnelles de catégorie III (réf. Reg. (UE) 2016/425 et norme EN ISO 20344). Laver à l'eau et au savon après avoir retiré les vêtements de protection.

Protection des mains:

Protégez vos mains avec des gants de catégorie III, type C (norme EN 374). Pour le choix final du matériau des gants de travail, le processus d'utilisation du produit et de tout autre produit dérivé de celui-ci doit également être évalué. Il faut également rappeler que les gants en latex peuvent donner lieu à des phénomènes de sensibilisation

Protection respiratoire:

Nous préconisons l'utilisation d'un masque facial filtrant de type P dont la classe (2 ou 3) et le besoin effectif doivent être définis en fonction du résultat de l'évaluation des risques (réf. norme EN 149).

Risques thermiques :

Aucun.

Contrôles de l'exposition environnementale :

Aucun.

Mesures d'hygiène et techniques

Laver à l'eau et au savon après avoir retiré les vêtements de protection.



RUBRIQUE 9 – Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique: Solide

Aspect et couleur: poussière vert clair

Odeur: inodore

pH: N.A. (6-9.5; 1% in H₂O)

Viscosité cinématique: N.A.

Point de fusion/congélation: N.A. (Sans objet : le produit se décompose avant d'atteindre le point de fusion.)

Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition: N.A.

Point d'éclair: Not Applicable

Limite supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosion : Pas important

Densité des vapeurs: N.A.

Pression de vapeur: N.A.

Densité relative: N.A. (0.8-1.0 g/cm³)

Hydrosolubilité: dans l'eau à 20°C pour la substance active :

pH2.9 : >124 g/L (>33.1g Cu/L)

pH6.8 : $2.20 \cdot 10^{-3}$ g/L ($5.8 \cdot 10^{-4}$ g Cu/L)

pH9.8 : $\leq 1.1 \cdot 10^{-3}$ g/L ($\leq 2.94 \cdot 10^{-4}$ g Cu/L)

dans les matières grasses : insoluble (principe actif)

Les co-formulants peuvent être solubles dans l'eau

Solubilité dans l'huile: N.A.

Coefficient de partage (n-octanol/eau): N.A. (Le produit est un mélange.

Non pertinent pour les composés de cuivre car le mécanisme d'absorption de Cu²⁺ dans les substances organiques et les cellules est connu pour être différent de celui traditionnellement attribué aux substances organiques.)

Température d'auto-inflammation: N.A.

Température de décomposition: N.A.

Inflammabilité: pas inflammable

Composés Organiques Volatils - COV = N.A.

Caractéristiques des particules:

Taille des particules: N.A.

9.2. Autres informations

Pas autres informations importantes

RUBRIQUE 10 – Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Le produit n'a pas de réactivité particulière. Étant un produit à base de cuivre, il est soluble dans les acides et également dans l'ammoniac. Les solutions de cuivre 2+ réagissent avec le fer pour le solubiliser en fer 2+.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales de température et de pression et si stocké dans des récipients fermés dans un endroit frais et ventilé. Il se décompose à des températures autour de 150-200°C.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucune en particulier.

10.4. Conditions à éviter

Ne pas exposer à la lumière directe du soleil, à des sources de chaleur et à des températures élevées. Le produit peut être corrosif pour les matériaux ferreux et les alliages de fer en présence d'humidité ou en suspension dans l'eau

10.5. Matières incompatibles

Les acides et les sels d'ammonium dissolvent partiellement le produit.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Il se décompose à environ 150-200°C en dégageant des oxydes de carbone-CO_x et des oxydes de soufre-SO_x (gaz toxiques).

RUBRIQUE 11 – Informations toxicologiques

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

Informations toxicologiques sur le produit :

a) toxicité aiguë	Le produit est classé: Acute Tox. 4(H332) LD50 Orale Rat > 2000 mg/kg pc - OECD 401 LD50 Peau Rat > 2000 mg/kg pc - OECD 402
b) corrosion cutanée/irritation cutanée	Non classé

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Irritant pour la peau Lapin Négatif - Pas irritant. Aucune irritation cutanée n'a été

observée chez les animaux d'essai (lapins). - OECD 404



c) lésions oculaires graves/irritation oculaire

Le produit est classé: Eye Irrit. 2(H319)

Irritant pour les yeux Lapin Positif - Irritant pour les yeux.

Scores d'irritation oculaire évalués (à 24, 48, 72 heures)

après instillation sont les suivantes:

opacité cornéenne: 2,00

diaphragme : 0,00

conjonctive: 3,00

chémosis: à partir de 3h00

Tous les effets notés sont entièrement réversibles dans les 14 jours - OECD 405

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée

Non classé

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

Sensibilisation de la peau Mouse Negatif - OECD 406

Sensibilisation par inhalation Souris - Pas de donnée disponible pour le produit

e) mutagénicité sur les cellules germinales

Non classé

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

Mutagenèse - Des résultats négatifs ont été obtenus avec du sulfate de cuivre dans un test in vitro de mutation inverse de cellules bactériennes (OCDE 471). Dans un test de synthèse d'ADN in vivo non programmé (équivalent à l'OCDE 486) et un test du micronoyau de souris (méthode CE B.12) effectués sur du sulfate de cuivre, des résultats négatifs ont à nouveau été obtenus.

Le cuivre et ses composés ne répondent pas aux critères de ce type de classification.

f) cancérogénicité

Non classé

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

Carcinogénicité - Sur la base d'une approche d'évaluation des preuves, il a été conclu que les composés de cuivre n'ont pas de potentiel cancérogène. Le cuivre et ses composés ne répondent pas aux critères de ce type de classification.

g) toxicité pour la reproduction

Non classé

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

Toxicité pour la reproduction - La NOAEL pour la toxicité reproductive du sulfate de cuivre pentahydraté chez la souris est > 1500 ppm dans les aliments.

Lignes directrices 416 de l'OCDE.

Le cuivre et ses composés ne répondent pas aux critères de ce type de classification.

h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique

Non classé

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

i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée

Non classé

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

Dose Sans Effet Nocif Observé - Une étude de doses orales répétées de 90 jours a été menée chez des rats et des souris à l'aide de sulfate de cuivre pentahydraté (méthode d'essai équivalente à EU B.26) et a donné les résultats suivants :

Lésions pré-estomac (lésions pré-estomac):

DSENO chez le rat : 16,7 mg Cu/kg de poids corporel/jour

DSENO chez la souris mâle : 97 mg Cu/kg de poids corporel/jour

DSENO chez la souris femelle : 126 mg Cu/kg de poids corporel/jour

Dommages au foie et aux reins :

DSENO chez le rat : 16,7 mg Cu/kg de poids corporel/jour

Cette étude a été utilisée pour calculer la DNEL orale et systémique de 0,041 mg Cu/kg pc/jour (qui inclut un facteur de sécurité de 100 et une absorption orale de 25 %).

Le cuivre et ses composés ne répondent pas aux critères de ce type de classification.

j) danger par aspiration

Non classé

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

Informations toxicologiques sur les substances principales se trouvant dans le produit :

bouillie bordelaise; produits de la réaction du sulfate de cuivre avec le dihydroxyde de calcium

CAS: 8011-63-0 a) toxicité aiguë

ETA - Inhalation (Poussières/brouillard): 1.97 mg/l

LD50 Orale Rat 2187 mg/kg



Remarques : OCED 401

LC50 Inhalation Rat 1.97 mg/l

Remarques : OCED 402

LD50 Peau Rat > 2000 mg/kg

Remarques : OCED 402

b) corrosion cutanée/irritation cutanée	Corrosif pour la peau Lapin Negatif - Pas irritant. Aucune irritation cutanée n'a été observée chez les animaux d'essai (lapins). Remarques : OECD 404
c) lésions oculaires graves/irritation oculaire	Irritant pour les yeux Lapin Positif - Des lésions oculaires graves ont été observées dans deux études BPL menées conformément à la ligne directrice 405 de l'OCDE. Les effets indésirables ne sont pas entièrement réversibles à la fin de la période d'observation. Remarques : OECD 405
d) sensibilisation respiratoire ou cutanée	Sensibilisation de la peau Souris Negatif - Non sensibilisant Un test (test de maximisation) sur des cobayes a été réalisé conformément aux directives internationales. La substance testée induit une sensibilisation cutanée chez 20% des animaux, soit moins que la limite de 30% considérée comme seuil. Remarques : OECD 406
e) mutagenicité sur les cellules germinales	Mutagenèse - Des résultats négatifs ont été obtenus avec du sulfate de cuivre dans un test in vitro de mutation inverse de cellules bactériennes (OCDE 471). Dans un test de synthèse d'ADN in vivo non programmé (équivalent à l'OCDE 486) et un test du micronoyau de souris (méthode CE B.12) effectués sur du sulfate de cuivre, des résultats négatifs ont à nouveau été obtenus. Le cuivre et ses composés ne répondent pas aux critères de ce type de classification.
f) cancérogénicité	Carcinogénicité - Sur la base d'une approche d'évaluation des preuves, il a été conclu que les composés de cuivre n'ont pas de potentiel cancérigène. Le cuivre et ses composés ne répondent pas aux critères de ce type de classification.
g) toxicité pour la reproduction	Toxicité pour la reproduction Souris > 1500 mg/kg pc Remarques : OECD 416
i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée	Dose Sans Effet Nocif Observé - Une étude de doses orales répétées de 90 jours a été menée chez des rats et des souris à l'aide de sulfate de cuivre pentahydraté (méthode d'essai équivalente à EU B.26) et a donné les résultats suivants : Lésions pré-estomac (lésions pré-estomac): DSENO chez le rat : 16,7 mg Cu/kg de poids corporel/jour DSENO chez la souris mâle : 97 mg Cu/kg de poids corporel/jour DSENO chez la souris femelle : 126 mg Cu/kg de poids corporel/jour Dommages au foie et aux reins : DSENO chez le rat : 16,7 mg Cu/kg de poids corporel/jour Cette étude a été utilisée pour calculer la DNEL orale et systémique de 0,041 mg Cu/kg pc/jour (qui inclut un facteur de sécurité de 100 et une absorption orale de 25 %). Le cuivre et ses composés ne répondent pas aux critères de ce type de classification.

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbantes le système endocrinien:

Aucun perturbateur endocrinien présent en concentration $\geq 0.1\%$

RUBRIQUE 12 – Informations écologiques

12.1. Toxicité

Utiliser le produit rationnellement en évitant de le disperser dans la nature.

Informations écotoxicologiques:

Très toxique pour les organismes aquatiques.

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

Liste des propriétés éco-toxicologiques du produit

Le produit est classé: Aquatic Acute 1(H400), Aquatic Chronic 1(H410)

Liste des composants écotoxicologiques

bouillie bordelaise; produits de la réaction du sulfate de cuivre avec le dihydroxyde de calcium

CAS: 8011-63-0 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons Pimephales Promelas 193 µg/L

a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Daphnie Daphnia Magna 25 µg/L - La toxicité aiguë des ions cuivre a été évaluée à l'aide de 451 valeurs L(E)C50 issues d'études réalisées sur des composés solubles de cuivre. Une L(E)C50 de 25,0 µg Cu/L (par rapport à la moyenne géométrique) obtenue sur Daphnia magna à pH 5,5-6,5 est la valeur spécifique la plus basse.

Le cuivre est un nutriment essentiel régulé par des mécanismes homéostatiques qui n'est pas soumis à des phénomènes de bioaccumulation. Les ions de cuivre biodisponibles sont rapidement éliminés de la colonne d'eau.

b) Toxicité aquatique chronique: - Toxicité chronique en eau douce et dérivation des données PNEC
La toxicité chronique des ions cuivre dérivant des composés solubles du cuivre est estimée en prenant en considération les valeurs de 139 NOEC/EC10 de 27 espèces représentatives de différents niveaux trophiques (poissons, invertébrés et algues). Les valeurs NOEC spécifiques à l'espèce ont été normalisées à l'aide de modèles de ligands biotiques et utilisées pour dériver la distribution de sensibilité des espèces (SSD) et la valeur de concentration de sauvegarde HC5 la plus basse correspondante (le cinquième centile médian de la SSD) de 7,8 µg Cu dissous/L.
Cette valeur est considérée comme protectrice à 90 % pour les eaux de surface européennes et représente un pire cas raisonnable. Une valeur PNEC chronique en eau douce de 7,8 µg de Cu dissous/L a été établie, en appliquant un facteur d'évaluation de 1, pour l'estimation du risque local.
Toxicité chronique pour l'eau de mer et dérivation des données PNEC
La toxicité chronique des ions cuivre issus des composés solubles du cuivre est estimée en prenant en considération les valeurs de 51 NOEC/EC10 de 24 espèces représentatives des différents niveaux trophiques (poissons, invertébrés et algues).
Les valeurs NOEC spécifiques aux espèces ont été calculées après normalisation de la quantité de carbone organique dissous (DOC) et ont été utilisées pour dériver les valeurs SSD et HC5. La normalisation par rapport à un COD typique des eaux côtières de 2 mg/l a donné un HC5 de 5,2 µg de Cu dissous/L.
Une valeur de PNEC chronique pour l'eau de mer de 5,2 µg de Cu dissous/L a été établie, en appliquant un facteur d'évaluation de 1, pour l'estimation du risque local.

b) Toxicité aquatique chronique: - Chronic freshwater sediment toxicity and derivation of PNEC data
The chronic toxicity of Copper ions from soluble Copper compounds is estimated by taking into account the 62 NOEC/EC10 values of 6 benthic species.
NOECs were related to DOC and Volatile Acid Sulphides (AVS) and were used to derive SSD and HC5 values. An HC5 value of 1741 mg Cu/kg, corresponding to 87 mg Cu/kg/dw, is calculated for low AVS sediments with a base organic carbon value of 5%.
A chronic PNEC value for freshwater sediments of 87 mg Cu/kg/dw was established, applying an assessment factor of 1, for local risk estimation.

c) Toxicité pour les bactéries: - Toxicité STP
La toxicité chronique des ions cuivre des composés solubles du cuivre est estimée à l'aide des valeurs NOEC et EC50 d'études de haute qualité avec des bactéries et des protozoaires utilisés dans les stations d'épuration (STP).
La NOEC dérivée statistiquement est de 0,23 mg Cu/L dans STP.
L'application d'un facteur d'évaluation de 1 attribue une valeur PNEC de 0,23 mg Cu/L pour STP.

a) Toxicité aquatique aiguë:
Critère final: CE50 - Espèce: Pimephales promelas 193 µg/L - Durée h: 96
Endpoint: CE50 - Espèce: Daphnia Magna 792 µg/L - Durée h: 48
Critère final: CE50 - Espèce: Raphidocelis subcapitata 46 µg/L - Durée h: 72
b) Toxicité aquatique chronique:
Endpoint: NOEC - Espèce: Raphidocelis subcapitata 15,7 µg/L - Durée h: 72

c) Toxicité terrestre: - Toxicité terrestre chronique et dérivation des données PNEC
La toxicité chronique des ions cuivre dérivant des composés solubles du cuivre est estimée en prenant en considération les valeurs de 252 NOEC/EC10 de 28 espèces représentant différents niveaux trophiques (décomposeurs, producteurs primaires, consommateurs primaires). Les valeurs NOEC ont été ajustées pour les différences entre les sols contaminés en laboratoire et les sols contaminés sur le terrain en ajoutant un facteur de vieillissement de lixiviation de 2. Ces valeurs ont ensuite été normalisées à une gamme de sols de l'UE à l'aide de modèles de biodisponibilité régressifs et utilisées pour dériver SSD et la valeur la plus basse de HC5 qui est de 65,5 mg Cu/kg/ps.
En appliquant un facteur d'évaluation de 1, une valeur PNEC de base pour le sol de 65,5 mg Cu/kg/ps est attribuée.

12.2. Persistance et dégradabilité

bouillie bordelaise; produits de la réaction du sulfate de cuivre avec le dihydroxyde de calcium

CAS: 8011-63-0 Conformément à l'Annexe XIII du Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), les critères d'identification des substances PBT et vPvB ne sont pas applicables aux substances inorganiques. Par ailleurs, conformément à l'annexe VII, colonne 2, point 9.2.1.1, du même règlement, les études de biodégradabilité facile ne sont pas requises pour les substances inorganiques.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

bouillie bordelaise; produits de la réaction du sulfate de cuivre avec le dihydroxyde de calcium

CAS: 8011-63-0 Les critères de bioaccumulation ne s'appliquent pas aux métaux essentiels.

12.4. Mobilité dans le sol

bouillie bordelaise; produits de la réaction du sulfate de cuivre avec le dihydroxyde de calcium

CAS: 8011-63-0 Les ions de cuivre se lient fortement au sol.
Le coefficient moyen de partage eau/sol (Kp) est de 2120 L/Kg

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvBAucune substance PBT, vPvB present en concentration $\geq 0.1\%$ **12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien**Aucun perturbateur endocrinien present en concentration $\geq 0.1\%$ **12.7. Autres effets néfastes**

N.A.

RUBRIQUE 13 – Considérations relatives à l'élimination**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Récupérer si possible. Opérer en respectant les dispositions locales et nationales en vigueur.

Information supplémentaires sur l'élimination:

Récupérer si possible.

Envoyer aux usines d'élimination autorisées ou pour incinération dans des conditions contrôlées.

Opérer conformément aux réglementations locales et nationales.

RUBRIQUE 14 – Informations relatives au transport**14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification**

3077

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR-Nom d'expédition: MATIÈRE DANGEREUSE DUPOINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (Bouillie bordelaise)

IATA-Nom d'expédition: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Bordeaux mixture)

IMDG-Nom d'expédition: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Bordeaux mixture)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR-Classe: 9

IATA-Classe: 9

IMDG-Classe: 9

14.4. Groupe d'emballage

ADR-Groupe d'emballage: III

IATA-Groupe d'emballage: III

IMDG-Groupe d'emballage: III

14.5. Dangers pour l'environnement

Polluant marin: Oui

Polluant environnemental: Oui

IMDG-EMS: F-A, S-F

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Route et Rail (ADR-RID) :

ADR-Etiquette: 9

ADR - Numéro d'identification du danger : 90

ADR-Dispositions particulières: 274 335 375 601

ADR-Code de restriction en tunnel: 3 (-)

Air (IATA) :

IATA-Avion de passagers: 956

IATA-Avion CARGO: 956

IATA-Etiquette: 9

IATA-Danger subsidiaire: -

IATA-Erg: 9L

IATA-Dispositions particulières: A97 A158 A179 A197 A215

Mer (IMDG) :

IMDG-Arrimage et manutention: Category A SW23

IMDG-Ségrégation: -

IMDG-Danger subsidiaire: -

IMDG-Dispositions particulières: 274 335 966 967 969

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

N.A.

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**

Dir. 98/24/CE (Risques dérivant d'agents chimiques pendant le travail)

Dir. 2000/39/CE (Limites d'exposition professionnelle)

Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Règlement (CE) n° 790/2009 (ATP 1 CLP) et (EU) n° 758/2013

Règlement (EU) n° 286/2011 (ATP 2 CLP)

Règlement (EU) n° 618/2012 (ATP 3 CLP)

Règlement (EU) n° 487/2013 (ATP 4 CLP)

Règlement (EU) n° 944/2013 (ATP 5 CLP)

Règlement (EU) n° 605/2014 (ATP 6 CLP)

Règlement (EU) n° 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Règlement (EU) n° 2016/918 (ATP 8 CLP)

Règlement (EU) n° 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Règlement (EU) n° 2017/776 (ATP 10 CLP)

Règlement (EU) n° 2018/669 (ATP 11 CLP)

Règlement (EU) n° 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Règlement (EU) n° 2019/521 (ATP 12 CLP)

Règlement (EU) n° 2020/217 (ATP 14 CLP)

Règlement (EU) n° 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Règlement (EU) n° 2021/643 (ATP 16 CLP)

Règlement (EU) n° 2021/849 (ATP 17 CLP)

Règlement (EU) n° 2022/692 (ATP 18 CLP)

Règlement (EU) n° 2020/878

Restrictions liées au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII de la Réglementation (CE) 1907/2006 (REACH) et ses modifications successives:

Restrictions liées au produit: 3

Restrictions liées aux substances contenues: 75

Dispositions relatives aux directive EU 2012/18 (Seveso III):

Catégorie Seveso III conformément à l'Annexe 1, partie 1	Exigences relatives au seuil bas (tonnes)	Exigences relatives au seuil haut (tonnes)
le produit appartient à la catégorie: E1	100	200

Règlement (UE) No 649/2012 (règlement PIC)

Aucune substance listée

Classe allemande de danger pour l'eau.

Classe 3: très polluant.

Substances SVHC:

Aucune substance SVHC present en concentration $\geq 0.1\%$ **15.2. Évaluation de la sécurité chimique**

N'est pas applicable. Le produit est un fongicide et un dossier spécifique a été évalué conformément au règlement UE 1107/2009.

Substances pour lesquelles une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée :

Bouillie bordelaise

RUBRIQUE 16 – Autres informations

Code	Description
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.

Date 25/08/2023 Nom produit Tutor

Page n. 10 de 12

H410		Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Code	Classe de danger et catégorie de danger	Description
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Toxicité aiguë (par inhalation), Catégorie 4
3.3/1	Eye Dam. 1	Lésions oculaires graves, Catégorie 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritation oculaire, Catégorie 2
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Danger aigu pour le milieu aquatique, Catégorie 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Danger chronique (à long terme) pour le milieu aquatique, Catégorie 1

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008	Méthode de classification
Aquatic Acute 1, H400	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 1, H410	Méthode de calcul
Eye Irrit. 2, H319	Méthode de calcul
Acute Tox. 4, H332	Méthode de calcul

Ce document a été préparé par une personne compétente qui a été formée de façon appropriée.

Principales sources bibliographiques:

ECDIN - Réseau d'information et Informations chimiques sur l'environnement - Centre de recherche commun, Commission de la Communauté Européenne

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES DES MATÉRIAUX INDUSTRIELS DE SAX - Huitième Edition - Van Nostrand Reinold

Les informations contenues se basent sur nos connaissances à la date reportée ci-dessus. Elles se réfèrent uniquement au produit indiqué et ne constituent pas de garantie d'une qualité particulière.

L'utilisateur doit s'assurer de la conformité et du caractère complet de ces informations par rapport à l'utilisation spécifique qu'il doit en faire.

Cette fiche annule et remplace toute édition précédente.

Légende des abréviations et acronymes utilisés dans la fiches de données de sécurité

ACGIH: Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.

AND: Accord européen relatif au transport International des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieure

ATE: Estimation de la toxicité aiguë, ETA

ATEmix: Estimation de la toxicité aiguë (Mélanges)

BCF: Facteur de Concentration Biologique

BEI: Indice Biologique d'Exposition

BOD: Demande Biochimique en Oxygène

CAS: Service des résumés analytiques de chimie (division de la Société Chimique Américaine).

CAV: Centre Anti-Poison

CE: Communauté Européenne

CLP: Classification, Etiquetage, Emballage.

CMR: Cancérogènes, Mutagènes et Reprotoxiques

COD: Demande Chimique en Oxygène

COV: Composés Organiques volatils

CSA: Evaluation de la Sécurité Chimique.

CSR: Rapport sur la Sécurité Chimique

DMEL: Dose Dérivée avec Effet Minimum

DNEL: Niveau dérivé sans effet.

DPD: Directive sur les Préparations Dangereuses

DSD: Directive sur les Substances Dangereuses

EC50: Concentration à la moitié de l'efficacité maximale

ECHA: Agence européenne des produits chimiques

EINECS: Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes.

ES: Scénario d'Exposition

GefStoffVO: Ordonnance sur les substances dangereuses, Allemagne.

GHS: Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques.

IARC: Centre international de recherche sur le cancer

IATA: Association internationale du transport aérien.

IATA-DGR: Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses par l'"Association internationale du transport aérien" (IATA).

IC50: concentration à la moitié de l'inhibition maximale

ICAO: Organisation de l'aviation civile internationale.

ICAO-TI: Instructions techniques par l'"Organisation de l'aviation civile internationale" (OACI).

IMDG: Code maritime international des marchandises dangereuses.



INCI: Nomenclature internationale des ingrédients cosmétiques.

IRCCS: Institut d'hospitalisation et de soins à caractère scientifique

KAFH: KAFH

KSt: Coefficient d'explosion.

LC50: Concentration létale pour 50 pour cent de la population testée.

LD50: Dose létale pour 50 pour cent de la population testée.

LDLo: Dose Létale Faible

N.A.: Non Applicable

N/A: Non Applicable

N/D: Non défini / Pas disponible

NA: Non disponible

NIOSH: Institut National de la Santé et de la Sécurité professionnelle

NOAEL: Dose Sans Effet Nocif Observé

OSHA: Service de la Sécurité et de l'Hygiène du Travail

PBT: Très persistant, bioaccumulable et toxique

PGK: Instruction d'emballage

PNEC: Concentration prévue sans effets.

PSG: Passagers

RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.

STEL: Limite d'exposition à court terme.

STOT: Toxicité spécifique pour certains organes cibles.

TLV: Valeur de seuil limite.

TWATLV: Valeur de seuil limite pour une moyenne d'exposition pondérée de 8 heures par jour. (Standard ACGIH)

vPvB: Très persistant, Très Bioaccumulable.

WGK: Classe allemande de danger pour l'eau.

Sections modifiées : toutes