FICHES DE DONNEES DE SECURITE

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date de révision 20-févr.-2024 **Numéro de révision** 4

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

1.1. Identificateur de produit

Description du produit: **Copper Beryllium foil, alloy C17200**
Cat No. : **41912**
Formule moléculaire Cu:Be; 98.1:1.9 wt%

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

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

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

Société

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

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

Adresse e-mail begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

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

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

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

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

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

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

SECTION 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

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

Dangers physiques

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

Dangers pour la santé

Toxicité aiguë par inhalation – Poussières et brouillards	Catégorie 4 (H332)
Sensibilisation cutanée	Catégorie 1 (H317)
Organe cible spécifique en cas de toxicité - (exposition répétée)	Catégorie 2 (H373)

Dangers pour l'environnement
D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

2.2. Éléments d'étiquetage



Mention d'avertissement **Danger**

Mentions de danger
H332 - Nocif par inhalation
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
H350i - Peut provoquer le cancer par inhalation
H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

Conseils de prudence
P304 + P340 - EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer
P312 - Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise
P302 + P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon
P333 + P313 - En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : Consulter un médecin
P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage

2.3. Autres dangers

Conformément à l'Annexe XIII du règlement REACH, les substances inorganiques ne nécessitent aucune évaluation.

Toxicité pour les organismes vivant dans le sol

Toxique pour les vertébrés terrestres
Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composant	Numéro CAS	N° CE	Pour cent en poids	CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008
Cuivre	7440-50-8	EEC No. 231-159-6	98.1	-
Béryllium	7440-41-7	EEC No. 231-150-7	1.9	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 2 (H330) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Skin Sens. 1 (H317) Carc. 1B (H350i) STOT SE 3 (H335) STOT RE 1 (H372)

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

SECTION 4: PREMIERS SECOURS

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux Si les symptômes persistent, consulter un médecin.

Contact oculaire Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin.

Contact cutané Rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Si l'irritation cutanée persiste, consulter un médecin.

Ingestion Nettoyer la bouche à l'eau puis boire une grande quantité d'eau. Consulter un médecin en cas de symptômes.

Inhalation Transporter la victime à l'air frais. En l'absence de respiration, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin en cas de symptômes.

Protection individuelle du personnel de premiers secours Vérifier que le personnel médical est conscient des matières impliquées, prend les mesures de protection individuelles appropriées et évite de répandre la contamination.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Peut provoquer une réaction allergique cutanée. Les symptômes d'une réaction allergique peuvent inclure une éruption cutanée, démangeaisons, gonflement, difficulté à respirer, des picotements dans les mains et les pieds, des étourdissements, des vertiges, des douleurs thoraciques, des douleurs musculaires, ou le rinçage

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

Notes au médecin Traiter les symptômes.

SECTION 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Non combustible. extincteurs homologués de classe D.

Moyens d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité
L'eau peut s'avérer sans effet.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

La décomposition thermique peut entraîner le dégagement de gaz et de vapeurs irritants.

Produits dangereux résultant de la combustion
Oxydes de métaux lourds, Oxydes métalliques.

5.3. Conseils aux pompiers

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

SECTION 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Mettre en place une ventilation adaptée. Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Éviter la formation de poussières. Pas de précautions spéciales requises.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas évacuer vers les eaux de surface ni le réseau d'égouts. Ne doit pas être rejeté dans l'environnement. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Balayer et évacuer à la pelle dans des récipients adaptés à l'élimination. Conserver dans des récipients fermés adaptés à l'élimination. Ramasser et mettre dans des conteneurs correctement étiquetés.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir mesures de protection sous chapitre 8 et 13.

SECTION 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

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

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

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

Conserver dans un endroit sec. Tenir à l'écart des acides.

Suisse - Stockage de substances dangereuses

Classe de stockage - SC 11/13
https://www.kvu.ch/fr/themes/substances-et-produits

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

Utilisation en laboratoire

SECTION 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition

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

Composant	Union européenne	Le Royaume Uni	France	Belgique	Espagne
Cuivre		STEL: 0.6 mg/m³ 15 min STEL: 2 mg/m³ 15 min TWA: 1 mg/m³ 8 hr TWA: 0.2 mg/m³ 8 hr	TWA / VME: 0.2 mg/m³ (8 heures). TWA / VME: 1 mg/m³ (8 heures). STEL / VLCT: 2 mg/m³.	TWA: 0.2 mg/m³ 8 uren TWA: 1 mg/m³ 8 uren	TWA / VLA-ED: 0.01 mg/m³ (8 horas)
Béryllium	TWA: 0.0002 mg/m³ (8h) Skin	STEL: 0.006 mg/m³ 15 min TWA: 0.002 mg/m³ 8 hr Carc.	TWA / VME: 0.0006 mg/m³ (8 heures). restrictive limit	TWA: 0.00005 mg/m³ 8 uren STEL: 0.01 mg/m³ 15 minuten Huid	TWA / VLA-ED: 0.0002 mg/m³ (8 horas)

Composant	Italie	Allemagne	Portugal	Les Pays-Bas	Finlande
Cuivre		TWA: 0.01 mg/m³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.02 mg/m³	TWA: 0.2 mg/m³ 8 horas TWA: 1 mg/m³ 8 horas	TWA: 0.1 mg/m³ 8 uren	TWA: 0.02 mg/m³ 8 tunteina
Béryllium	TWA: 0.0002 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average TWA: 0.0006 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average until July 11, 2026 Pelle	TWA: 0.00006 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 0.00014 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 1	STEL: 0.01 mg/m³ 15 minutos TWA: 0.0002 mg/m³ 8 horas TWA: 0.0006 mg/m³ 8 horas Pele	huid TWA: 0.0006 mg/m³ 8 uren	TWA: 0.0001 mg/m³ 8 tunteina STEL: 0.0004 mg/m³ 15 minuutteina Iho

Composant	Autriche	Danemark	Suisse	Pologne	Norvège
Cuivre	MAK-KZGW: 4 mg/m³ 15 Minuten MAK-KZGW: 0.4 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 1 mg/m³ 8 Stunden MAK-TMW: 0.1 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 1.0 mg/m³ 8 timer TWA: 0.1 mg/m³ 8 timer STEL: 2 mg/m³ 15 minutter STEL: 0.2 mg/m³ 15 minutter	STEL: 0.2 mg/m³ 15 Minuten TWA: 0.1 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 0.2 mg/m³ 8 godzinach	TWA: 0.1 mg/m³ 8 timer TWA: 1 mg/m³ 8 timer STEL: 3 mg/m³ 15 minutter. value calculated dust STEL: 0.3 mg/m³ 15 minutter. value calculated fume
Béryllium	TRK-KZGW: 0.0024 mg/m³ 15 Minuten TRK-TMW: 0.0006 mg/m³ MAK-KZGW: 0,0002 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 0,00002 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 0.00002 mg/m³ 8 timer STEL: 0.00004 mg/m³ 15 minutter	TWA: 0.002 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 0.0002 mg/m³ 8 godzinach	TWA: 0.0002 mg/m³ 8 timer STEL: 0.0006 mg/m³ 15 minutter. value calculated;valid until July 11, 2026 inhalable fraction

Composant	Bulgarie	Croatie	Irlande	Chypre	République tchèque
Cuivre	TWA: 0.1 mg/m³	TWA-GVI: 0.2 mg/m³ 8 satima. Cu fume TWA-GVI: 1 mg/m³ 8	TWA: 0.2 mg/m³ 8 hr. Cu fume TWA: 1 mg/m³ 8 hr. Cu		TWA: 1 mg/m³ 8 hodinách. dust TWA: 0.1 mg/m³ 8

		satima. Cu dust STEL-KGVI: 2 mg/m³ 15 minutama. dust Cu	dusts and mists STEL: 2 mg/m³ 15 min STEL: 0.6 mg/m³ 15 min		hodinách. fume Ceiling: 2 mg/m³ dust Ceiling: 0.2 mg/m³ fume
Béryllium	TWA: 0.0006 mg/m³	kože TWA-GVI: 0.002 mg/m³ 8 satima.	TWA: 0.0002 mg/m³ 8 hr. STEL: 0.0006 mg/m³ 15 min Skin	TWA: 0.0002 mg/m³	TWA: 0.0006 mg/m³ 8 hodinách. Ceiling: 0.002 mg/m³

Composant	Estonie	Gibraltar	Grèce	Hongrie	Islande
Cuivre	TWA: 1 mg/m³ 8 tundides. total dust TWA: 0.2 mg/m³ 8 tundides. respirable dust		STEL: 2 mg/m³ TWA: 0.2 mg/m³ TWA: 1 mg/m³	STEL: 0.2 mg/m³ 15 percekben. CK TWA: 0.1 mg/m³ 8 órában. AK TWA: 0.01 mg/m³ 8 órában. AK	TWA: 1.0 mg/m³ 8 klukkustundum. total dust and powder TWA: 0.1 mg/m³ 8 klukkustundum. Cu respirable fraction, fume Ceiling: 2 mg/m³ total dust dust and powder Ceiling: 0.2 mg/m³ Cu respirable dust, fume
Béryllium	TWA: 0.0006 mg/m³ 8 tundides. valid until July 10, 2026		TWA: 0.0002 mg/m³	TWA: 0.0006 mg/m³ 8 órában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	TWA: 0.0002 mg/m³ 8 klukkustundum. irritates respiratory system inhalable fraction TWA: 0.0006 mg/m³ 8 klukkustundum. valid until July 11, 2026;irritates respiratory system inhalable fraction Skin notation Ceiling: 0.0004 mg/m³ irritates respiratory system inhalable fraction Ceiling: 0.0012 mg/m³ valid until July 11, 2026;irritates respiratory system inhalable fraction

Composant	Lettonie	Lituanie	Luxembourg	Malte	Roumanie
Cuivre	STEL: 1 mg/m³ TWA: 0.5 mg/m³	TWA: 1 mg/m³ inhalable fraction IPRD TWA: 0.2 mg/m³ respirable fraction IPRD			TWA: 0.5 mg/m³ 8 ore STEL: 0.2 mg/m³ 15 minute STEL: 1.5 mg/m³ 15 minute
Béryllium	TWA: 0.001 mg/m³ TWA: 0.0002 mg/m³	TWA: 0.0006 mg/m³ inhalable fraction IPRD substance may affect skin and respiratory tract			TWA: 0.002 mg/m³ 8 ore

Composant	Russie	République slovaque	Slovénie	Suède	Turquie
Cuivre	TWA: 0.5 mg/m³ 1234 MAC: 1 mg/m³	TWA: 1 mg/m³ inhalable fraction TWA: 0.2 mg/m³ respirable fraction		TLV: 0.01 mg/m³ 8 timmar. NGV	
Béryllium	TWA: 0.001 mg/m³ 0300 MAC: 0.003 mg/m³	TWA: 0.005 mg/m³ 8 hodinách treated metal and alloy TWA: 0.002 mg/m³ 8 hodinách others STEL: 0.025 mg/m³ 15 minútach treated metal and alloy STEL: 0.01 mg/m³ 15 minútach	TWA: 0.0006 mg/m³ 8 urah applies until July 11, 2026 inhalable fraction	TLV: 0.0002 mg/m³ 8 timmar. NGV TLV: 0.0006 mg/m³ 8 timmar. NGV	

Valeurs limites biologiques

Liste source (s):

Composant	Italie	Finlande	Danemark	Bulgarie	Roumanie
Béryllium					Beryllium: 2 µg/L urine end of shift

Les méthodes de surveillance
EN 14042:2003 Identificateur de titre : Atmosphères de lieu de travail. Manuel d'application et d'utilisation de procédures d'évaluation de l'exposition à des agents chimiques et biologiques.

Niveau dérivé sans effet (DNEL) / **Niveau d'effet minimal dérivé (DMEL)**
Voir le tableau pour les valeurs

Component	Effet aigu local (Dermale)	Effet aigu systémique (Dermale)	Les effets chroniques local (Dermale)	Les effets chroniques systémique (Dermale)
Cuivre 7440-50-8 (98.1)		DNEL = 273mg/kg bw/day		DNEL = 137mg/kg bw/day

Concentration prévisible sans effet (PNEC)
Voir les valeurs ci-dessous.

Component	Eau douce	Des sédiments d'eau douce	Eau intermittente	Micro-organismes dans le traitement des eaux usées	Des sols (agriculture)
Cuivre 7440-50-8 (98.1)	PNEC = 7.8µg/L	PNEC = 87mg/kg sediment dw		PNEC = 230µg/L	PNEC = 65mg/kg soil dw

Component	Eau de mer	Des sédiments d'eau marine	Eau de mer intermittente	Chaîne alimentaire	Air
Cuivre 7440-50-8 (98.1)	PNEC = 5.2µg/L	PNEC = 676mg/kg sediment dw			

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures techniques
Aucun(e) dans les conditions normales d'utilisation. S'assurer que les rince-œil et les douches de sécurité sont proches du poste de travail.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux Lunettes de protection (La norme européenne - EN 166)

Protection des mains Aucun équipement de protection spécifique exigé

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

Protection de la peau et du corps Vêtements à manches longues.

Protection respiratoire Aucun équipement de protection spécifique exigé.

À grande échelle / utilisation d'urgence	Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 136 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience **Type de filtre recommandé :** Filtre à particules conforme à EN 143
À petite échelle / utilisation en laboratoire	Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 149:2001 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience **Demi-masque recommandée: -** Filtrage des particules: EN149: 2001 Lorsque PRE est utilisé un test d'adéquation du masque doit être effectuée
Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement	Empêcher le produit de pénétrer les égouts. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines. Avertir les autorités locales s'il est impossible de confiner des déversements significatifs.

SECTION 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	Solide	
Aspect	Bronze	
Odeur	Inodore	
Seuil olfactif	Aucune donnée disponible	
Point/intervalle de fusion	Aucune donnée disponible	
Point de ramollissement	Aucune donnée disponible	
Point/intervalle d'ébullition	Aucune information disponible	
Inflammabilité (Liquide)	Sans objet	Solide
Inflammabilité (solide, gaz)	Aucune information disponible	
Limites d'explosivité	Aucune donnée disponible	
Point d'éclair	Aucune information disponible	**Méthode -** Aucune information disponible
Température d'auto-inflammabilité	Aucune donnée disponible	
Température de décomposition	Aucune donnée disponible	
pH	Aucune information disponible	
Viscosité	Sans objet	Solide
Hydrosolubilité	Insoluble dans l'eau	
Solubilité dans d'autres solvants	Aucune information disponible	
Coefficient de partage (n-octanol/eau)		
Pression de vapeur	23 hPa @ 20 °C	
Densité / Densité	8.36 g/cm3	@ 20 °C
Densité apparente	Aucune donnée disponible	
Densité de vapeur	Sans objet	Solide
Caractéristiques des particules	Aucune donnée disponible	

9.2. Autres informations

Formule moléculaire	Cu:Be; 98.1:1.9 wt%
Taux d'évaporation	Sans objet - Solide

SECTION 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

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

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Polymérisation dangereuse Aucune information disponible.
Réactions dangereuses Aucun(e) dans des conditions normales de transformation.

10.4. Conditions à éviter

Produits incompatibles. Excès de chaleur.

10.5. Matières incompatibles

Aucun(e) connu(e).

10.6. Produits de décomposition dangereux

Oxydes de métaux lourds. Oxydes métalliques.

SECTION 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Informations sur le produit

a) toxicité aiguë;
Oral(e) Aucune donnée disponible
Cutané(e) Aucune donnée disponible
Inhalation Catégorie 4

Données toxicologiques pour les composants

Composant	DL50 oral	DL50 dermal	LC50 (CL50) par inhalation
Cuivre	-	-	LC50 > 5.11 mg/L (Rat) 4 h

b) corrosion cutanée/irritation cutanée; Aucune donnée disponible

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire; Aucune donnée disponible

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;
Respiratoire Aucune donnée disponible
Peau Catégorie 1

Aucune information disponible

e) mutagénicité sur les cellules germinales; Aucune donnée disponible

f) cancérogénicité; Aucune donnée disponible

Le tableau ci-dessous précise si chacune des agences considérées a classé un ou plusieurs des composants comme cancérogènes

Composant	UE	UK	Allemagne	CIRC
Béryllium	Carc Cat. 1B		Cat. 1	Group 1

g) toxicité pour la reproduction; Aucune donnée disponible

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

i) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée; Catégorie 2

Voie d'exposition Inhalation
Organes cibles Poumons.

j) danger par aspiration; Sans objet
Solide

Symptômes / effets, aigus et différés Les symptômes d'une réaction allergique peuvent inclure une éruption cutanée, démangeaisons, gonflement, difficulté à respirer, des picotements dans les mains et les pieds, des étourdissements, des vertiges, des douleurs thoraciques, des douleurs musculaires, ou le rinçage.

11.2. Informations sur les autres dangers

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

SECTION 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Effets d'écotoxicité Contient une substance:. Très toxique pour les organismes aquatiques. Le produit contient les substances suivantes qui sont dangereuses pour l'environnement. Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.

Composant	Poisson d'eau douce	Puce d'eau	Algues d'eau douce
Cuivre	LC50: = 1.25 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: = 0.3 mg/L, 96h semi-static (Cyprinus carpio) LC50: = 0.8 mg/L, 96h static (Cyprinus carpio) LC50: = 0.112 mg/L, 96h flow-through (Poecilia reticulata) LC50: = 0.052 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: 0.0068 - 0.0156 mg/L, 96h (Pimephales promelas) LC50: < 0.3 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: = 0.2 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)	EC50: = 0.03 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	EC50: 0.031 - 0.054 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 0.0426 - 0.0535 mg/L, 72h static (Pseudokirchneriella subcapitata)

12.2. Persistance et dégradabilité

Le produit contient des métaux lourds. Éviter tout rejet dans l'environnement. Un prétraitement spécifique est nécessaire

Persistance Insoluble dans l'eau, peuvent persister.
Dégradabilité Ne s'applique pas aux substances inorganiques.
Dégradation dans l'usine de traitement des eaux usées Contient des substances connues pour être dangereuses pour l'environnement ou non-dégradables dans des stations de traitement d'eaux usées.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Il est possible que la substance soit sujette à bioaccumulation; Ce produit présente un potentiel élevé de bioconcentration

12.4. Mobilité dans le sol Improbable tout déversement de pénétrer dans le sol Mobilité peu probable dans l'environnement du fait de sa faible solubilité dans l'eau.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB Conformément à l'Annexe XIII du règlement REACH, les substances inorganiques ne nécessitent aucune évaluation.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Informations relatives aux perturbateurs endocriniens Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

12.7. Autres effets néfastes

Des polluants organiques persistants Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

Potentiel de destruction de l'ozone Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

SECTION 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits non utilisés Déchets classés comme dangereux. Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux. Éliminer conformément aux réglementations locales.

Emballages contaminés Eliminer ce récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux. Les récipients vides contiennent des résidus du produit (liquide ou vapeur) et risquent d'être dangereux. Tenir le produit et le récipient vide à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

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

Autres informations Ne pas entraîner vers les égouts. Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé. Ne pas jeter les résidus à l'égout.

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

SECTION 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

IMDG/IMO Non réglementé

14.1. Numéro ONU
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU
14.3. Classe(s) de danger pour le transport
14.4. Groupe d'emballage

ADR Non réglementé

14.1. Numéro ONU
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

14.3. Classe(s) de danger pour le transport
14.4. Groupe d'emballage

IATA Non réglementé

14.1. Numéro ONU
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU
14.3. Classe(s) de danger pour le transport
14.4. Groupe d'emballage

14.5. Dangers pour l'environnement Pas de dangers identifiés

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

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

SECTION 15: INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

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

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

Composant	Numéro CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Cuivre	7440-50-8	231-159-6	-	-	X	X	KE-08896	X	-
Béryllium	7440-41-7	231-150-7	-	-	X	X	KE-02829	X	-

Composant	Numéro CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS (Australie)	NZIoC	PICCS
Cuivre	7440-50-8	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Béryllium	7440-41-7	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Légende: X - Listé '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do)

Autorisation/Restrictions selon EU REACH

Composant	Numéro CAS	REACH (1907/2006) - Annexe XIV - substances soumises à autorisation	REACH (1907/2006) - Annexe XVII - Restrictions applicables à certaines substances dangereuses	Règlement REACH (CE 1907/2006) article 59 - Liste candidate des substances extrêmement préoccupantes (SVHC)
Cuivre	7440-50-8	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Béryllium	7440-41-7	-	Use restricted. See item 28. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

Liens REACH
https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Composant	Numéro CAS	La directive Seveso III (2012/18/EU) - Quantités de qualification pour la notification des accidents majeurs	Directive Seveso III (2012/18/CE) - Quantités de qualification pour Exigences relatives aux rapports de sécurité
Cuivre	7440-50-8	Sans objet	Sans objet
Béryllium	7440-41-7	Sans objet	Sans objet

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

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

Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail .
Se reporter à la directive 2000/39/CE relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif

Réglementations nationales

Classification allemande WGK Classe dangereuse pour l'environnement aquatique = non dangereux pour les eaux (auto-classification)

Composant	Classification d'Eau Allemande (AwSV)	Allemagne - TA-Luft classe
Cuivre	WGK2	Class III : 1 mg/m³ (Massenkonzentration)
Béryllium		Krebserzeugende Stoffe - Class I : 0.05 mg/m³ (Massenkonzentration)

Composant	France - INRS (tableaux de maladies professionnelles)
Béryllium	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 33

Réglementation suisse
Article 4 par. 4 de l'Ordonnance sur la protection des jeunes sur le lieu de travail (RS 822.115) et article 1 lit.f du règlement du DEFR sur les travaux dangereux et les jeunes (RS 822.115.2).
Prenez note de l'article 13 de l'ordonnance sur la maternité (RS 822.111.52) concernant les femmes enceintes et allaitantes.

Component	Suisse - Ordonnance sur la réduction des risques liés à la manipulation de préparations de substances dangereuses (RS 814.81)	Suisses - Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils (VOCV)	Suisse - Ordonnance de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause
Cuivre 7440-50-8 (98.1)	Substances interdites et réglementées		

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

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

SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

Texte intégral des mentions H citées dans les sections 2 et 3
H332 - Nocif par inhalation

H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
H350 - Peut provoquer le cancer
H350i - Peut provoquer le cancer par inhalation
H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
H301 - Toxique en cas d'ingestion
H315 - Provoque une irritation cutanée
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
H330 - Mortel par inhalation
H335 - Peut irriter les voies respiratoires
H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

Légende

CAS - Chemical Abstracts Service

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

PICCS - Inventaire philippin des substances et produits chimiques

IECSC - Inventaire chinois des substances chimiques existantes

KECL - Liste coréenne des substances chimiques existantes et évaluées

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

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

ENCS - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles

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

NZIoC - Inventaire néo-zélandais des produits chimiques

WEL - Limite d'exposition en milieu de travail

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

DNEL - Dose minimale pour un risque acceptable

RPE - Équipement de protection respiratoire

LC50 - Concentration létale à 50%

NOEC - Concentration sans effet observé

PBT - Persistante, bioaccumulable, toxique

TWA - Moyenne pondérée dans le temps

CIRC - Centre international de recherche sur le cancer

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

LD50 - Dose létale à 50%

EC50 - Concentration efficace 50%

POW - Coefficient de partage octanol: eau

vPvB - très persistantes et très bioaccumulables

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

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

OECD - Organisation de coopération et de développement économiques

BCF - Facteur de bioconcentration (FBC)

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

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

ATE - Estimation de la toxicité aiguë

COV - (composés organiques volatils)

Principales références de la littérature et sources de données

https://echa.europa.eu/information-on-chemicals
Fournisseurs fiche technique de sécurité, ChemADVISOR - LOLI, Merck index, RTECS

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

Dangers physiques	D'après les données d'essai
Dangers pour la santé	Méthode de calcul
Dangers pour l'environnement	Méthode de calcul

Conseil en matière de formation

Formation de sensibilisation aux dangers chimiques, incluant l'étiquetage, les fiches de données de sécurité, l'équipement de protection individuel et l'hygiène.
Utilisation d'équipements de protection individuelle, concernant les bonnes pratiques de choix, la compatibilité, les délais de rupture, l'entretien, la maintenance, l'adaptation et les normes EN.
Premiers secours en cas d'exposition chimique, y compris l'utilisation de rince-œils et de douches de sécurité.

Préparée par	Département sécurité du produit.
Date de révision	20-févr.-2024
Sommaire de la révision	Nouveau fournisseur de services d'intervention téléphonique d'urgence.

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

Pour la Suisse - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR

813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).

Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte

Fin de la Fiche de données de sécurité