

1. Identification

Identifiant du produit : **Feutre en fibre de cuivre** Fabricant:

Stanford Advanced Materials 23661
Birtcher Dr. Lake Forest, CA 92630
États-Unis

Numéro de téléphone : +1 (949) 407-8904

Fax : +1 (949) 812-6690

Numéro de téléphone d'urgence : +1 (949) 407-8904

2. Identification des dangers

APERÇU DES URGENCES :

Métal rougeâtre qui ne brûle pas en masse, mais qui peut former des mélanges explosifs s'il est dispersé dans l'air sous forme de poudre fine et exposé à la chaleur ou aux flammes. Ce métal est relativement non toxique et présente peu de danger immédiat pour le personnel ou l'environnement en cas d'urgence.

EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ :

L'inhalation de fumées ou de poussières peut irriter les muqueuses nasales. L'inhalation d'oxyde de cuivre peut irriter les voies respiratoires supérieures et provoquer une forme de fièvre des fondeurs, caractérisée par des symptômes pseudo-grippaux tels que frissons, fièvre, nausées et vomissements. L'ingestion de cuivre métallique peut provoquer nausées, vomissements, maux de tête, vertiges et irritation gastro-intestinale. Le contact direct avec les yeux peut provoquer rougeurs ou douleurs. Le contact direct avec la peau peut provoquer une irritation. Une décoloration de la peau survient souvent lors de la manipulation du cuivre, mais n'indique pas de blessure réelle.

Le cuivre n'est pas répertorié comme cancérigène par l'OSHA, le NTP, l'ACGIH, le CIRC ou l'UE.

EFFETS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS :

Le cuivre peut être toxique pour les organismes aquatiques et terrestres. Cependant, sous forme métallique, il n'est pas facilement biodisponible dans l'environnement. (Voir Informations écologiques, section 12) Phrase(s) de risque de l'UE : Sans objet – le cuivre n'est pas répertorié comme substance dangereuse.

3. Composition/Informations sur les ingrédients

Nom de l'ingrédient	Numéro CAS	Pourcentage en poids
Cuivre	7440-50-8	99,99+

4. Premiers secours

Contact visuel :

Ne pas laisser la victime se frotter les yeux. Laisser les yeux larmoyer naturellement pendant quelques minutes. Si les particules/poussières ne se détachent pas, rincer doucement à l'eau tiède pendant cinq minutes ou jusqu'à ce que les particules/poussières soient éliminées, tout en maintenant les paupières ouvertes. Si l'irritation persiste, consulter immédiatement un médecin. NE PAS tenter de retirer manuellement un objet collé à l'œil.

Contact avec la peau :

Poussière : Aucun effet sur la santé n'est attendu. En cas d'irritation, rincer abondamment à l'eau tiède pendant 5 minutes. Si l'irritation persiste, consulter un médecin. Métal en fusion : Rincer la zone de contact pour la solidifier et la refroidir, mais ne pas tenter d'enlever les résidus ou les vêtements incrustés. Couvrir les brûlures et consulter immédiatement un médecin.

Inhalation:

Transporter immédiatement la victime hors de la zone d'exposition et la faire sortir à l'air libre. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Maintenir la personne au chaud et au repos. Administrer de l'oxygène si nécessaire. Consulter immédiatement un médecin.

REMARQUE : La fièvre des fondeurs peut se développer 3 à 10 heures après l'exposition. Si des symptômes pseudo-grippaux apparaissent, consultez un médecin.

Ingestion:

Ne jamais rien administrer par voie orale si la victime perd rapidement connaissance, est inconsciente ou convulsive. Lui faire rincer abondamment la bouche à l'eau. NE PAS FAIRE VOMIR. Lui faire boire 60 à 240 ml d'eau. En cas de vomissement spontané, lui faire rincer à nouveau la bouche à l'eau. Consulter un médecin et apporter une copie de cette fiche de données de sécurité.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Risques d'incendie et d'explosion :

Les métaux massifs ne sont pas considérés comme présentant un risque d'incendie ou d'explosion. Les poussières ou poudres de cuivre finement divisées peuvent être inflammables ou explosives lorsqu'elles sont dispersées dans l'air à des concentrations élevées et exposées à la chaleur, aux flammes ou à d'autres sources d'inflammation. Des explosions peuvent également se produire au contact de certains matériaux incompatibles (voir Stabilité et réactivité, section 10).

Moyens d'extinction :

N'utilisez PAS d'eau, de dioxyde de carbone, de mousse ni de halons. Appliquez du sable sec, de la dolomie, du graphite, du chlorure de sodium en poudre, du carbonate de sodium ou toute autre poudre sèche appropriée.

Lutte contre l'incendie :

Les pompiers doivent être entièrement formés et porter des vêtements de protection complets, y compris un appareil respiratoire autonome approuvé qui fournit une pression d'air positive dans un masque facial complet.

6. Mesures en cas de déversement accidentel**Procédures de nettoyage :**

Contrôler la source du déversement si possible en toute sécurité. Nettoyer immédiatement le produit déversé en respectant les précautions de la section 8, Protection individuelle. Laisser refroidir et durcir le métal en fusion avant de le nettoyer. Une fois solidifié, porter des gants, le ramasser et le remettre en service. La poudre ou la poussière doit être nettoyée en utilisant des méthodes minimisant la production de poussière (par exemple, aspirer les solides, humidifier le produit et le pelleter ou le balayer). Remettre le produit déversé non contaminé à

Si possible, le processus doit être effectué. Placer le matériel contaminé dans des conteneurs étiquetés appropriés en vue d'une récupération ultérieure, compte tenu de la valeur commerciale du cuivre.

Précautions personnelles :

Les personnes intervenant en cas de rejet accidentel doivent porter des vêtements de protection, des gants et un appareil respiratoire (voir également la section 8). Le port de lunettes de sécurité bien ajustées peut être nécessaire dans certaines circonstances pour éviter tout contact des yeux avec les poussières et les fumées. En cas de contact avec du métal en fusion, porter des gants résistants à la chaleur et des vêtements adaptés pour se protéger des projections de métal chaud.

Précautions environnementales :

Les composés du cuivre peuvent représenter une menace importante pour la vie aquatique. Cependant, sous forme métallique, ils ne sont pas facilement biodisponibles dans l'environnement. Il convient néanmoins de prévenir la contamination de l'eau et des sols.

7. Manipulation et stockage

Stockez le cuivre dans un endroit sec et couvert. Les cathodes en cuivre susceptibles de contenir de l'humidité doivent être SOIGNEUSEMENT SÉCHÉES avant d'être placées dans un bain de fusion. Les cathodes peuvent contenir des cavités qui accumulent l'humidité. L'humidité entraînée se dilate de manière explosive lors de l'immersion dans un bain de fusion et peut projeter du métal en fusion hors du bain. Adoptez toujours une bonne hygiène personnelle. Évitez de manger, de boire ou de fumer sur les lieux de travail. Lavez-vous soigneusement les mains avant de les utiliser.

manger, boire ou fumer.

Phrase(s) de sécurité de l'UE : Sans objet - le cuivre n'est pas répertorié comme substance dangereuse.

8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle**ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE T :****Vêtements de protection :**

Le port de vêtements de protection, de lunettes de sécurité ajustées, de gants et d'un appareil respiratoire est recommandé lors de la manipulation de cuivre à des niveaux potentiellement dangereux. Lors de la manipulation de métal chaud ou en fusion, il est recommandé de porter des gants résistants à la chaleur, des lunettes de sécurité ou un écran facial, ainsi que des vêtements de protection contre les projections de métal chaud. Le port de bottes de sécurité est recommandé.

Ventilation:

Utiliser une ventilation locale ou générale adéquate afin de maintenir la concentration de fumées de cuivre dans l'environnement de travail bien en dessous des limites d'exposition professionnelle recommandées. Fournir suffisamment d'air de remplacement pour compenser l'air évacué par le système d'extraction. Respirateurs :

Lorsque de la poussière ou des fumées de cuivre sont générées et ne peuvent être contrôlées à des niveaux acceptables par des moyens techniques, utilisez des Équipements de protection respiratoire approuvé par le NIOSH (une cartouche filtrante à particules 42CFR84 de classe N, R ou P-95 ou supérieure).

NOM CHIMIQUE

Cuivre

NUMÉRO CAS

9002-88-4

LIMITES D'EXPOSITION

OSHA PEL

0,1 mg/m3 de fumée

1,0 mg/m3 poussières/brouillards

ACGIH

0,2 mg/m3 de fumée

TLV*

1,0 mg/m3 poussières/brouillards

0,1 mg/m3 (respirable) fumées 1,0 mg/

NIOSH REL

m3 poussières/brouillards

REMARQUE : Les valeurs limites d'exposition professionnelle (LEP) applicables dans chaque juridiction peuvent différer des valeurs limites d'exposition professionnelle (LEP) de l'OSHA. Veuillez vous renseigner auprès des autorités locales pour connaître les LEP applicables.

dans votre juridiction.

OSHA - Administration de la sécurité et de la santé au travail ;

ACGIH - Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux ;

NIOSH – Institut national pour la sécurité et la santé au travail.

VLEP – Valeur limite d'exposition professionnelle, VLEP –

Valeur limite d'exposition admissible, VLEP – Valeur limite

d'exposition professionnelle,

REL – Limite d'exposition recommandée.

** En 2005, l'ACGIH a publié un avis de modifications prévues pour le cuivre, les métaux élémentaires et les oxydes de cuivre afin d'introduire une valeur limite d'exposition de 0,1 mg/m3 (en Cu) comme moyenne pondérée dans le temps pour les poussières/fumées inhalables.*

Noms commerciaux et synonymes : Cu-CATH-1 ; cathode en cuivre (qualité de pureté supérieure)

9. Propriétés physiques et chimiques

Aspect : Métal rougeâtre

État physique : Solide

Pression de vapeur : 1 mm à 1083 °C Négligeable à 20 °C

Point/plage d'ébullition : 2595 °C

Densité : 8,94

Coefficient de répartition eau/huile : Non applicable

Solubilité : Insoluble dans l'eau

Limite supérieure et inférieure d'inflammabilité : sans objet.

Odeur : Aucune

pH : Non applicable

Densité de vapeur : Non applicable Point/
plage de congélation/fusion : 1083 °C Taux

d'évaporation : Non applicable Seuil

olfactif : Aucun

Point d'éclair et méthode : Non applicable.

Température d'auto-inflammation : Non applicable.

10. Stabilité et réactivité

Stabilité et réactivité :

Le cuivre est stable et non réactif à température et pression normales. Aucune polymérisation dangereuse ni réaction d'emballement ne se produira.

Incompatibilités :

Le cuivre est incompatible avec l'acétylène, le nitrate d'ammonium, les bromates, les chlorates, les iodates, le chlore, le fluor, le trifluorure de chlore et les peroxydes. Des composés sensibles aux chocs se forment avec les composés acétyléniques, l'oxyde d'éthylène ou les composés azotés. Le cuivre réagit avec les oxydants puissants comme les chlorates, les bromates, les iodates et le nitrate d'ammonium, ce qui présente un risque d'explosion.

Produits de décomposition dangereux :

Opérations à haute température telles que le coupage oxyacétylénique, le soudage à l'arc électrique, le gougeage à l'arc-air ou la surchauffe d'un bain de métal en fusion.

Peut générer des fumées. Ces fumées contiennent des oxydes de cuivre qui, en cas d'inhalation en quantité suffisante, peuvent provoquer la fièvre des fondeurs.

11. Informations toxicologiques

Général :

Le cuivre est un élément essentiel, mais il peut devenir toxique lorsqu'il est inhalé ou ingéré à fortes doses. Les personnes atteintes d'une maladie rare appelée « maladie de Wilson » (prévalence estimée à 0,003 % de la population) sont prédisposées à l'accumulation de cuivre et ne doivent pas y être exposées professionnellement.

Aigu :

Peau/Yeux : Le contact avec la poussière ou les fumées peut provoquer une irritation locale, mais n'endommage pas les tissus.

Inhalation : Une exposition intense et de courte durée aux fumées provenant de la découpe, du soudage, etc., peut provoquer la fièvre des fondeurs. Les symptômes de la fièvre des fondeurs apparaissent généralement dans les 3 à 10 heures. Ils peuvent inclure une sécheresse et une irritation immédiates de la gorge, une oppression thoracique et une toux, qui peuvent être suivies de symptômes pseudo-grippaux : fièvre, malaise, transpiration, céphalées frontales, crampes musculaires, lombalgies, vision parfois trouble, nausées et vomissements. Les cas graves peuvent provoquer une congestion pulmonaire et un œdème, ainsi qu'une encéphalopathie aiguë avec risque de convulsions, de coma et de décès. Cependant, des expositions de courte durée de cette ampleur sont peu probables dans l'industrie aujourd'hui. Les personnes atteintes d'un seul épisode aigu de fièvre des fondeurs se rétablissent généralement lentement, mais sans effets résiduels apparents.

Ingestion : Les personnes ayant ingéré de grandes quantités de sels de cuivre ont signalé des effets gastro-intestinaux, notamment des vomissements, des diarrhées, des nausées, des douleurs abdominales et un goût métallique dans la bouche. Des effets sur les reins et le foie, voire la mort, ont également été rapportés dans les cas graves d'intoxication au cuivre. Cependant, le cuivre est un vomitif puissant et les vomissements spontanés après ingestion limitent généralement l'absorption du cuivre.

Chronique :

Une exposition prolongée aux poussières ou aux fumées de cuivre peut provoquer une irritation des yeux et de la peau. Une coloration verte de la peau, similaire à celle provoquée par le port de bijoux en cuivre, a été signalée. Le cuivre n'est pas classé comme cancérigène pour l'homme par l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA), le National Toxicology Program (NTP), le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) et le

Conférence américaine des hygiénistes industriels
gouvernementaux (ACGIH) ou l'Union européenne (UE).

12. Informations écologiques

Le cuivre métallique est insoluble dans l'eau et ne présente généralement aucune biodisponibilité directe. Cependant, sa transformation ou une exposition prolongée en milieu aquatique et terrestre peut entraîner la libération de cuivre sous des formes biodisponibles. Celles-ci peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement. La mobilité du cuivre sous forme soluble dépend du milieu. Celle-ci peut se lier à des ligands inorganiques et organiques et à des particules, réduisant ainsi sa mobilité et sa biodisponibilité dans le sol et l'eau. La biodisponibilité est également contrôlée par d'autres facteurs tels que le pH et dureté dans le milieu aquatique.

13. Considérations relatives à l'élimination

Si le matériau ne peut pas être réutilisé, éliminez-le uniquement conformément à la réglementation en vigueur.

14. Informations sur le transport

Aucune exigence particulière en matière d'expédition ou de transport.

15. Informations réglementaires

NOUS

Ingrédient répertorié dans l'inventaire TSCA
Dangereux selon la norme CERCLA Section 103
Substances dangereuses

Oui
Oui
Oui, RQ : 1 000 lb (454 kg)*

* la déclaration n'est pas requise lorsque le diamètre des morceaux de métal solide libérés est égal ou supérieur à 100 micromètres (0,004 pouce).

Section 302 de l'EPCRA Substance extrêmement dangereuse
Section 311/312 de l'EPCRA Catégories de danger
Inventaire des rejets toxiques (section 313 de l'EPCRA)

Non
Non, les catégories de danger
s'appliquent Cuivre, n° CAS 7440-50-8
Pourcentage en poids - Au moins 99 %

CANADIEN :

Classification SIMDUT

Non applicable.
Le cuivre n'est pas un produit réglementé par le SIMDUT. Cette fiche de données de sécurité est fournie à titre informatif seulement.

UNION EUROPÉENNE :

Inscrit à l'inventaire européen des substances
chimiques commerciales existantes (EINECS)

Oui
Classification UE Non applicable.
Le cuivre n'est pas répertorié comme une substance dangereuse.

16. Autres informations

Date d'émission: 31 mai 2015

Date de révision : 31 mai 2015

Avis de non-responsabilité : Toutes les informations, recommandations et suggestions figurant dans ce document concernant ce produit sont tirées de sources ou basées sur des données jugées fiables. Bien que ces informations aient été préparées avec le plus grand soin, Hohmann & Barnard n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, ne fait aucune déclaration et n'assume aucune responsabilité quant à l'exactitude, la fiabilité ou l'exhaustivité des informations présentées. L'utilisation réelle du produit décrit ici étant indépendante de notre volonté, POSCO décline toute responsabilité quant à son utilisation par des tiers. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer la pertinence des informations présentées dans ce document, d'évaluer la sécurité et la toxicité du produit dans ses propres conditions d'utilisation et de se conformer à toutes les lois et réglementations en vigueur. Des avertissements appropriés et des procédures de manipulation sûres doivent être fournis aux personnes manipulant le produit et aux utilisateurs.