

1. Identificazione

Identificatore del prodotto: **Feltro in fibra di**

rame Produttore:

Stanford Advanced Materials
23661 Birtcher Dr. Lake Forest,
CA 92630 USA

Numero di telefono: +1 (949) 407-8904

Fax: +1 (949) 812-6690

Numero di telefono di emergenza: +1 (949) 407-8904

2. Identificazione dei pericoli

PANORAMICA DI EMERGENZA :

Metallo rossastro che non brucia in massa, ma può formare miscele esplosive se disperso nell'aria sotto forma di polvere fine ed esposto a calore o fiamme. Questo metallo è relativamente atossico e rappresenta un rischio immediato minimo per il personale o l'ambiente in caso di emergenza.

POTENZIALI EFFETTI SULLA SALUTE :

L'inalazione di fumi o polveri può provocare irritazione delle mucose nasali. L'inalazione di ossido di rame può causare irritazione delle vie respiratorie superiori e può provocare una forma di febbre da fumi metallici, caratterizzata da sintomi simil-influenzali come brividi, febbre, nausea e vomito.

L'ingestione di rame metallico può causare nausea, vomito, mal di testa, vertigini e irritazione gastrointestinale. Il contatto diretto con gli occhi può causare arrossamento o dolore. Il contatto diretto con la pelle può provocare irritazione. La manipolazione del rame provoca spesso scolorimento della pelle, ma non indica alcuna lesione.

Il rame non è elencato come cancerogeno da OSHA, NTP, ACGIH, IARC o UE.

POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI :

Il rame può essere tossico per gli organismi acquatici e terrestri. Tuttavia, sotto forma di metallo, non è facilmente biodisponibile nell'ambiente (vedere Informazioni ecologiche, Sezione 12). Frasi di rischio UE: Non applicabile – il rame non è elencato come sostanza pericolosa.

3. Composizione/Informazioni sugli ingredienti

Nome dell'ingrediente	Numero CAS	Percentuale in peso
Rame	7440-50-8	99,99+

4. Misure di primo soccorso

Contatto visivo:

Non permettere alla vittima di strofinarsi gli occhi. Lasciare che gli occhi lacrimino naturalmente per alcuni minuti. Se le particelle/polvere non si staccano, sciacquare con acqua tiepida e delicatamente corrente per cinque minuti o fino alla rimozione delle particelle/polvere, tenendo aperte le palpebre. Se l'irritazione persiste, consultare immediatamente un medico. NON tentare di rimuovere manualmente eventuali residui di prodotto attaccati all'occhio.

Contatto con la pelle:

Polvere: non sono previsti effetti sulla salute. In caso di irritazione, sciacquare con acqua tiepida e delicatamente corrente per 5 minuti. Se l'irritazione persiste, consultare un medico. Metallo fuso: sciacquare la zona di contatto per farla solidificare e raffreddare, ma non tentare di rimuovere il materiale incrostato o gli indumenti. Coprire le ustioni e consultare immediatamente un medico.

Inalazione:

Allontanare immediatamente la vittima dall'area di esposizione e portarla all'aria aperta. In caso di arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale. Tenere la persona interessata al caldo e a riposo. Somministrare ossigeno, se necessario. Consultare immediatamente un medico.

NOTA: La febbre da fumi metallici può svilupparsi 3-10 ore dopo l'esposizione. Se si manifestano sintomi di febbre da fumi metallici (sintomi simil-influenzali), consultare un medico.

Ingestione:

Non somministrare mai nulla per via orale se la vittima sta perdendo rapidamente conoscenza, è incosciente o ha convulsioni. Chiedere alla vittima di sciacquare abbondantemente la bocca con acqua. NON INDURRE IL VOMITO. Far bere alla vittima 60-240 ml di acqua. Se il vomito si verifica naturalmente, chiedere alla vittima di sciacquare nuovamente la bocca con acqua. Consultare un medico e portare una copia di questa scheda di sicurezza.

5. Misure antincendio

Rischi di incendio ed esplosione:

Il metallo massiccio non è considerato un pericolo di incendio o esplosione. La polvere o la polvere di rame metallico finemente suddiviso può essere infiammabile o esplosiva se dispersa nell'aria ad alte concentrazioni ed esposta a calore, fiamme o altre fonti di accensione. Le esplosioni possono verificarsi anche a contatto con alcuni materiali incompatibili (vedere Stabilità e reattività, Sezione 10).

Mezzi di estinzione:

NON utilizzare acqua, anidride carbonica, schiuma o halon. Applicare sabbia asciutta, dolomite, grafite, cloruro di sodio in polvere, carbonato di sodio o altre polveri secche idonee.

Lotta antincendio:

I vigili del fuoco devono essere completamente addestrati e indossare indumenti protettivi completi, tra cui un autorespiratore omologato che fornisca una pressione d'aria positiva all'interno di una maschera facciale completa.

6. Misure in caso di rilascio accidentale

Procedure per la bonifica:

Controllare la fonte della fuoriuscita, se possibile, per procedere in sicurezza. Pulire immediatamente il materiale fuoriuscito, osservando le precauzioni indicate nella Sezione 8, Protezione individuale. Il metallo fuso deve essere lasciato raffreddare e indurirsi prima della pulizia. Una volta solidificato, indossare i guanti, raccogliere e riportare al processo. La polvere deve essere rimossa utilizzando metodi che ne riducano al minimo la generazione (ad esempio, aspirare i solidi, inumidire il materiale e utilizzare una pala o una scopa bagnata). Restituire il materiale fuoriuscito non contaminato a

Se possibile, il processo. Collocare il materiale contaminato in contenitori adeguatamente etichettati per un successivo recupero, in considerazione del valore commerciale del rame.

Precauzioni personali:

Le persone che intervengono in caso di rilascio accidentale devono indossare indumenti protettivi, guanti e un respiratore (vedere anche Sezione 8). In alcune circostanze, possono essere necessari occhiali di sicurezza aderenti per evitare il contatto degli occhi con polvere e fumi. In caso di presenza di metallo fuso, indossare guanti resistenti al calore e indumenti adatti per proteggersi dagli schizzi di metallo fuso.

Precauzioni ambientali:

I composti del rame possono rappresentare una minaccia significativa per le forme di vita acquatiche. Tuttavia, sotto forma di metallo, non sono facilmente biodisponibili nell'ambiente. Ciononostante, è necessario prevenire la contaminazione di acqua e suolo.

7. Manipolazione e stoccaggio

Conservare il rame in un luogo asciutto e coperto. I catodi di rame sospettati di contenere umidità devono essere ASCIUGATI COMPLETAMENTE prima di essere aggiunti a un bagno fuso. I catodi possono contenere cavità che raccolgono l'umidità. L'umidità intrappolata si espanderà in modo esplosivo se immersa in un bagno fuso e potrebbe schizzare il metallo fuso fuori dal bagno. Mantenere sempre una buona igiene personale. Evitare di mangiare, bere o fumare nelle aree di lavoro. Lavarsi accuratamente le mani prima mangiare, bere o fumare.

Frasi di sicurezza UE: Non applicabile: il rame non è elencato come sostanza pericolosa.

8. Controlli dell'esposizione/protezione individuale

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE T:

Abbigliamento protettivo:

Si raccomanda l'uso di indumenti protettivi, occhiali di sicurezza aderenti, guanti e dispositivi di protezione respiratoria quando il rame viene maneggiato a livelli potenzialmente pericolosi. Quando si maneggia metallo caldo o fuso, è necessario indossare guanti resistenti al calore, occhiali di sicurezza o visiera protettiva e indumenti per proteggersi dagli schizzi di metallo caldo. Si raccomandano stivali di sicurezza.

Ventilazione:

Utilizzare un'adeguata ventilazione locale o generale per mantenere la concentrazione di fumi di rame nell'ambiente di lavoro ben al di sotto dei limiti di esposizione professionale raccomandati. Fornire un ricambio d'aria sufficiente a compensare l'aria espulsa dal sistema di scarico. Respiratori:

Nei casi in cui vengono generate polveri o fumi di rame e non è possibile controllarli entro livelli accettabili con mezzi ingegneristici, utilizzare misure appropriate. Dispositivi di protezione respiratoria approvati dal NIOSH (cartuccia con filtro antiparticolato 42CFR84 Classe N, R o P-95 o superiore).

NOME CHIMICO

Rame

NUMERO CAS

9002-88-4

LIMITI DI ESPOSIZIONE

OSHA PEL

0,1 mg/m³ di fumo
1,0 mg/m³ di polveri/nebbie

ACGIH

0,2 mg/m³ di fumo
1,0 mg/m³ di polveri/nebbie

Valore limite massimo*

0,1 mg/m³ (respirabile) fumi 1,0

NIOSH REL

mg/m³ polveri/nebbie

NOTA: i valori limite di esposizione professionale (OEL) per le singole giurisdizioni possono differire dai valori limite di esposizione professionale (PEL) OSHA. Verificare con le autorità locali i valori limite di esposizione professionale applicabili.

nella tua giurisdizione.

OSHA - Amministrazione per la sicurezza e la salute sul lavoro;
ACGIH - Conferenza americana degli igienisti industriali governativi;
NIOSH - Istituto nazionale per la sicurezza e la salute sul lavoro.
OEL - Limite di esposizione professionale,
PEL - Limite di esposizione consentito, TLV
- Valore limite di soglia,
REL - Limite di esposizione raccomandato.

** Nel 2005 l'ACGIH ha pubblicato un avviso di modifiche previste per rame, metalli elementari e ossidi di rame per introdurre un TLV di 0,1 mg/m³ (come Cu) come media ponderata nel tempo per polvere/fumi inalabili.*

Nomi commerciali e sinonimi: Cu-CATH-1; catodo di rame (grado di purezza più elevato)

9. Proprietà fisiche e chimiche

Aspetto: Metallo rossastro

Stato fisico: Solido

Pressione di vapore: 1 mm a 1083°C Trascurabile a 20°C Punto di ebollizione/intervallo: 2595°C

Peso specifico: 8,94

Coefficiente di distribuzione acqua/olio: non applicabile

Solubilità: insolubile in acqua

Limite di infiammabilità superiore e inferiore: non applicabile.

Odore: Nessuno

pH: non applicabile

Densità di vapore: non applicabile Punto di congelamento/fusione/intervallo: 1083°C

Tasso di evaporazione: non applicabile Soglia di odore: nessuna

Punto di infiammabilità e metodo: non applicabile.

Temperatura di autoaccensione: non applicabile.

10. Stabilità e reattività

Stabilità e reattività:

Il rame è stabile e non è considerato reattivo a temperature e pressioni normali. Non si verificano polimerizzazioni pericolose o reazioni incontrollabili.

Incompatibilità:

Il rame è incompatibile con acetilene, nitrato di ammonio, bromati, clorati, iodati, fluoro di cloro, trifluoruro di cloro e perossidi. Composti sensibili agli urti si formano con composti acetilenici, ossido di etilene o composti azidici. Il rame reagisce con forti ossidanti come clorati, bromati, iodati e nitrato di ammonio, causando un potenziale rischio di esplosione.

Prodotti di decomposizione pericolosi:

Operazioni ad alta temperatura come il taglio ossiacetilenico, la saldatura ad arco elettrico, la scricatura ad arco-aria o il surriscaldamento di un bagno di metallo fuso può generare fumi. I fumi contengono ossidi di rame che, se inalati in quantità sufficiente, possono provocare febbre da fumi metallici.

11. Informazioni tossicologiche

Generale :

Il rame è un elemento essenziale, ma può diventare tossico se inalato o ingerito in dosi elevate. Gli individui affetti da una rara malattia chiamata "Malattia di Wilson" (prevalenza stimata dello 0,003% della popolazione) sono predisposti ad accumulare rame e non dovrebbero esservi esposti professionalmente.

Acuto :

Pelle/occhi: il contatto con polvere o fumi può causare irritazioni locali ma non danni ai tessuti.

Inalazione: un'esposizione intensa e di breve durata ai fumi derivanti da taglio, saldatura, ecc. potrebbe provocare la condizione chiamata febbre da fumi metallici. I sintomi della febbre da fumi metallici si manifestano generalmente entro 3-10 ore. Possono includere secchezza e irritazione immediate della gola, senso di costrizione toracica e tosse, che possono essere successivamente seguiti da sintomi simil-influenzali quali febbre, malessere, sudorazione, cefalea frontale, crampi muscolari, lombalgia, occasionalmente offuscamento della vista, nausea e vomito. I casi gravi potrebbero causare congestione polmonare ed edema, nonché encefalopatia acuta con possibili convulsioni, coma e morte. Tuttavia, esposizioni a breve termine di questa entità sono improbabili nell'industria odierna. Chi manifesta un singolo episodio acuto di febbre da fumi metallici generalmente guarisce lentamente ma senza apparenti effetti residui.

Ingestione: gli individui che hanno ingerito grandi quantità di sali di rame hanno riportato effetti gastrointestinali, tra cui vomito, diarrea, nausea, dolore addominale e sapore metallico in bocca. In casi gravi di avvelenamento da rame sono stati segnalati anche effetti su reni e fegato, e persino la morte. Tuttavia, il rame è un forte emetico e il vomito spontaneo a seguito dell'ingestione di solito ne limita l'assorbimento.

Cronico :

L'esposizione prolungata a polvere o fumi di rame può causare irritazione agli occhi e alla pelle. È stata segnalata una colorazione verdastra della pelle simile a quella causata dall'indossare gioielli in rame. Il rame non è elencato come cancerogeno per l'uomo dall'Amministrazione per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA), dal Programma Nazionale di Tossicologia (NTP), dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC), dall'Agenzia per la Ricerca sul Cancro (IARC).

Conferenza americana degli igienisti industriali governativi (ACGIH) o Unione Europea (UE).

12. Informazioni ecologiche

Il rame metallico è insolubile in acqua e generalmente non ha praticamente alcuna biodisponibilità diretta. Tuttavia, la sua lavorazione o l'esposizione prolungata in ambienti acquatici e terrestri possono portare al rilascio di rame in forme biodisponibili. Ciò può causare effetti ambientali dannosi. La mobilità del rame in forme solubili dipende dal mezzo. Queste possono legarsi a ligandi e particolato inorganici e organici, riducendo la mobilità e la biodisponibilità nel suolo e nell'acqua. La biodisponibilità è anche controllata da altri fattori come il pH e durezza nell'ambiente acquatico.

13. Considerazioni sullo smaltimento

Se il materiale non può essere riportato al processo, smaltirlo solo in conformità alle normative vigenti.

14. Informazioni sul trasporto

Non ci sono requisiti particolari per la spedizione o il trasporto.

15. Informazioni normative

NOI

Ingrediente elencato nell'inventario TSCA come pericoloso secondo lo standard di comunicazione dei pericoli CERCLA

SÌ

Sezione 103 Sostanze pericolose

SÌ

Sì, RQ: 1.000 libbre (454 kg)*

* La segnalazione non è richiesta quando il diametro dei pezzi di metallo solido rilasciati è uguale o superiore a 100 micrometri (0,004 pollici).

Sezione 302 EPCRA Sostanza estremamente pericolosa

NO

Categorie di pericolo Sezione 311/312 EPCRA

No, si applicano le categorie di pericolo Rame, CAS n. 7440-50-8

Inventario delle emissioni tossiche della sezione 313 dell'EPCRA

Percentuale in peso - Almeno il 99%

CANADESE :

Classificazione WHMIS

Non applicabile.

Il rame non è un prodotto controllato ai sensi del WHMIS. Questa scheda di sicurezza è fornita solo a scopo informativo.

UNIONE EUROPEA :

Inserito nell'inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

SÌ

Classificazione UE Non applicabile.

Il rame non è elencato come sostanza pericolosa.

16. Altre informazioni

Data di emissione: 31 maggio 2015

Data di revisione: 31 maggio 2015

Disclaimer: Tutte le informazioni, le raccomandazioni e i suggerimenti qui contenuti riguardanti questo prodotto provengono da fonti o si basano su dati ritenuti affidabili. Sebbene sia stata prestata la massima cura nella preparazione di queste informazioni, Hohmann & Barnard non fornisce alcuna garanzia, esplicita o implicita, non rilascia dichiarazioni e non si assume alcuna responsabilità in merito all'accuratezza, all'affidabilità o alla completezza delle informazioni presentate. Poiché l'uso effettivo del prodotto qui descritto è al di fuori del nostro controllo, POSCO non si assume alcuna responsabilità derivante dall'uso del prodotto da parte di terzi. È responsabilità dell'utente determinare l'idoneità delle informazioni qui presentate, valutare la sicurezza e la tossicità del prodotto nelle proprie condizioni d'uso e rispettare tutte le leggi e i regolamenti applicabili. Avvertenze appropriate e procedure di manipolazione sicura devono essere fornite a operatori e utenti.