



Alambre de cobre recubierto de estaño

Clasificación NFPA Clasificación HMIS

SECCIÓN I. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO Y EMPRESA

Nombre del producto: Alambre de cobre desnudo; Construcción de soporte único y múltiple

Información de fabricante/proveedor: Stanford Advanced Materials

23661 Dr. Birtcher,
Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos

Tel: (949) 407-8904

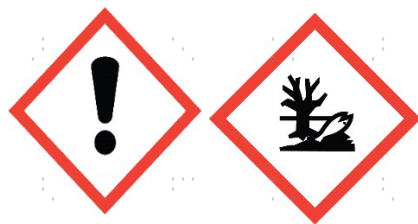
Fax: (949) 812-6690

Teléfono de emergencia: (949) 407-8904
(Este número de teléfono está disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.)

SECCIÓN 2. Identificación de riesgos

2.1 Clasificación de la sustancia

Clasificación GHS-US



H302 - Dañino si se traga H333 - Puede ser dañino si se inhala

H372 - Causa daño a los órganos por exposición prolongada o repetida H400 - Muy tóxico para la vida acuática

H412 - Dañino para la vida acuática con efectos duraderos

2.2 Peligros no clasificados

2.2.1 Este material es estable en la mayoría de las condiciones y presenta un riesgo mínimo en la forma sólida cuando se envía, pero la descomposición térmica puede crear vapores, gases o humos tóxicos.

2.2.2 La abrasión, molienda, corte, fusión, soldadura u otras operaciones que reduzcan el tamaño de partículas del material cambiarán la clasificación de peligro del producto.

2.2.3 La reducción del producto en polvo o humo puede crear un peligro si el polvo o humo se transporta en el aire en presencia de una chispa o fuente de ignición.

2.2.4 Este material como polvo o humo representa un peligro para la salud cuando se inhala y / o ingiere.

2.2.5 El revestimiento de estaño contiene una media de 250 ppm de plomo.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PERIGROS (Con't)**2.3 Toxicidad aguda desconocida**

No hay datos disponibles sobre la toxicidad aguda por inhalación de cobre. Los CDC (ASTDR) han establecido un nivel mínimo de riesgo para el cobre ingerido a 0,01 mg/kg/día para la exposición oral aguda (1-14 días). No hay datos disponibles sobre la toxicidad aguda del estaño. Las vías de exposición al plomo son la ingestión, la inhalación y la absorción dérmica. Los CDC (ASTDR) determinaron que el acetato de plomo en cosméticos aplicado a los voluntarios en la piel resultó en menos del 0,3% de absorción de la dosis (2005).

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

<u>No. CAS.</u>	<u>Nombre químico</u>	<u>% en peso.</u>
7440 - 50 - 8	Cobre	97,8 - 99,5
7440 - 31 - 5	Estaño	0,5 – 2,2

SECCIÓN 4. Primera Ayuda

4.1 Instrucciones

4.1.1 Ojos: Si el polvo o el humo entran en contacto con los ojos, enjuague con mucha agua durante al menos 15 minutos. Busque atención médica si la irritación persiste.

4.1.2 Piel: Lavar con agua y jabón. Busque atención médica si la irritación se desarrolla o persiste.

4.1.3 Ingestión: Enjuague la boca. Si está consciente, inducir vómitos como lo indica el personal médico. Nunca dé nada por boca a una persona inconsciente. Busque atención médica.

4.1.4 Inhalación: Si está expuesto a niveles excesivos de polvos o humos, muévase al aire fresco y busque atención médica si se desarrolla tos u otros síntomas. Si no respira, administre RCP.

4.2 Señales y síntomas

Irritación de los ojos, la nariz, la faringe; perforación del septo nasal; sabor metálico; dermatitis.

Los síntomas agudos de “fiebre de humo de metal” incluyen: irritación de los ojos, la nariz, la garganta y la piel; síntomas similares a la gripe: aparición repentina o retrasada de escalofríos, debilidad, fatiga, náuseas, vómitos, dolor de cabeza, diarrea, dolores musculares; apretón en el pecho; parálisis; pérdida de conciencia o muerte.

4.3 Nota al médico

La enfermedad de Wilson o deficiencia de G6PD hace que los individuos absorban, retengan y almacenen cobre excesivamente, lo que conduce a la toxicosis del cobre.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción de incendios: El fuego de cobre en partículas utiliza: dolomita en polvo, cloruro de sodio, grafito, espuma, arena, pulverización de agua. No utilice una corriente de agua pesada.

5.2 Procedimientos de lucha contra incendios:

5.2.1 Evacuar el área y combatir el fuego desde una distancia segura. Como en cualquier incendio, use aparatos respiratorios autónomos con demanda de presión, NIOSH (aprobado o equivalente) y equipo de protección completo. Evite la corriente directa de agua sobre el material fundido. El estado fundido explota en contacto con el agua.

5.2.2 El polvo de cobre en partículas es un riesgo moderado de incendio. Para incendios de cobre no utilice agua; aplicar dolomita en polvo, cloruro de sodio o grafito. El material enviado no soporta la combustión. Utilizar medios de extinción de incendios apropiados para el material circundante.

5.2.3 Si es permitido, asegúrese de que el agua de extinción de incendios no ingrese al medio ambiente.

5.3 Peligros de incendio y explosión: Las concentraciones pesadas en el aire de polvo fino en espacios cerrados pueden encenderse o explotar en presencia de una fuente de encendido.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios (Con't)

5.4 Peligros inusuales: Los gases y vapores tóxicos pueden liberarse en un incendio. En presencia de halógenos,

El polvo de cobre puede volverse explosivo con calor, percusión o fricción ligera. En presencia de acetileno húmedo y amoníaco, el cobre forma acetílicos explosivos.

SECCIÓN 6. MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Medidas de liberación accidental: Utilice medidas de limpieza que eviten la generación de polvo (niebla con agua, vacío húmedo). Use un respirador aprobado por NIOSH/MSHA si se genera polvo durante la limpieza. Evitar la entrada a las alcantarillas y aguas públicas. Notifique a las autoridades si el líquido entra en alcantarilladas o aguas públicas. Evitar la liberación al medio ambiente.

Ver la sección 8. Controles de exposición / Protección personal

SECCIÓN 7. MANAGEMENTO Y Almacenamiento**7.1 Manejo de información**

No es peligroso con el uso previsto y/o en estado sólido estable.

7.2 Información de almacenamiento

No almacene cerca de ácidos fuertes, bases o agentes oxidantes o materiales incompatibles como se describe en la Sección 10.5.

7.3 Otras precauciones

Minimizar la generación y acumulación de polvo/humo. Proporcionar una buena ventilación en el área de proceso para prevenir

Formación de vapor. Evite la inhalación de polvo o humo. Lavar las manos y la piel expuesta con jabón suave y agua limpia después de la manipulación. Lavar el exceso de polvo de la piel.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCION PERSONAL**8.1 Límites de exposición**

8.1.1 Cobre: ACGIH TWA: 1 mg/m³ (polvo y niebla), ACGIH TWA: 0,2 mg/m³ (humo), OSHA PEL TWA: 1 mg/m³ (polvo), OSHA PEL TWA: 0,1 mg/m³ (humo).

8.1.2 Estaño: NIOSH REL: 2 mg/m³, OSHA PEL: TWA 2 mg/m³

8.2 Controles de ingeniería

Si las operaciones del usuario generan polvo o humo, utilice ventilación para mantener la exposición a contaminantes transportados por el aire por debajo de los límites de exposición.

8.3 PPE

8.3.1 Protección ocular: Si las operaciones del usuario generan polvo o humo, utilice gafas de seguridad con escudos laterales o gafas.

8.3.2 Protección de la piel: Use ropa protectora para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. Lavar las manos y las áreas expuestas con jabón suave y agua.

8.3.3 Protección respiratoria: Se debe seguir un programa de protección respiratoria que cumpla con los requisitos de OSHA 29 CFR 1910.134 y ANSI Z88.2 siempre que las condiciones del lugar de trabajo justifiquen el uso de respiradores. Para

Con concentraciones de hasta 10 veces el límite de exposición, utilice un respirador de purificación de aire aprobado por NIOSH o MSHA. Para concentraciones más altas, consulte a un higienista industrial profesional.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS / QUÍMICAS

Apariencia: Gris a casi blanco plateado, dúctil, maleable, metal brillante. Sólido.

Olor: No hay olor. **Punto de fusión:** 998 ° C **Punto de ebullición:** 2562 ° C

Densidad relativa/gravedad específica: 8,90 **Presión de vapor:** 1 mm H a 879 ° C **Solubilidad en agua:** insoluble

****Los datos relativos al calor de vaporización, densidad de vapor, umbral de olor, pH, punto de congelación, punto de inflamación, velocidad de evaporación, densidad relativa, límites de inflamabilidad (superior/inferior), inflamabilidad (sólido, gas), coeficiente de partición: n-octanol/agua, temperatura de auto-encendido, temperatura de descomposición y viscosidad, no están disponibles en este momento.**

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**10.1 Reactividad**

No hay información adicional disponible.

10.2 Estabilidad química

Sólido no combustible en forma a granel, pero en forma en polvo puede inflamarse.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No establecido.

10.4 Condiciones a evitar

Luz solar directa. Temperaturas extremadamente altas o bajas.

10.5 Materiales incompatibles

10.5.1 Cobre: Potencialmente explosivo con compuestos acetilénicos (C₂H₂), 3-bromopropeno (BrO₃), óxido de etileno (C₂H₄O), azida de plomo (Pb(N₃)₂), nitrato de amonio fundido (NH₄NO₃), fluoruro de nitrosilo (FNO) y pentafluoruro de yodo (IF₅). Se enciende en contacto con cloro (Cl), flúor (F₂) y mononitrato de hidrazina (H₅N₃O₃). Reacciona violentamente con azida de sodio (NaN₃), halogenados, peróxidos - peróxido de hidrógeno (H₂O₂) y peróxido de sodio (Na₂O₂), sulfuro de hidrógeno (H₂S), ácido hidrazoico (HN₃), bromatos (BrO₃), cloratos (ClO₃), yodos (NaIO₃), cloruro (Cl-), hipocloritos (ClO-), óxido de potasio (K₂O), hidróxido de potasio (KOH), nitrato de cobre (Cu(NO₃)₂), azufre (S); ácidos fuertes, bases fuertes, oxidantes.

10.5.2 Estaño: Cloro (Cl), terpentina (C₁₀H₁₆), ácidos, álcalis.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Humos metálicos tóxicos. Óxido de cobre.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Ruta(s) de exposición**

Inhalación, ojo e ingestión de polvo o humo.

11.2 Efectos de la sobreexposición

Exposición leve a moderada: La ingestión o inhalación pueden causar irritación del tracto respiratorio, irritación estomacal moderada y disfunción de la piel, incluyendo decoloración. El polvo o el humo pueden causar irritación ocular. El polvo puede causar irritación de la piel.

Exposición crónica: sensibilización de la piel; daño neurológico; enfermedades respiratorias; y disfunción renal.

Exposición aguda: fiebre del humo metálico debido a la sobreexposición a los gases de soldadura o a la falta de oxígeno, caracterizada por un sabor metálico en la boca.

Órganos objetivo: ojos, piel, sistema respiratorio, hígado, riñones (aumento del riesgo de enfermedad de Wilson). Condiciones médicas agravadas por la exposición: enfermedad de Wilson

11.3 Señales y síntomas

Irritación de los ojos, la nariz, la faringe; perforación del septo nasal; sabor metálico; dermatitis.

Los síntomas agudos de “fiebre de humo de metal” incluyen: irritación de los ojos, la nariz, la garganta y la piel; síntomas similares a la gripe: aparición repentina o retrasada de escalofríos, debilidad, fatiga, náuseas, vómitos, dolor de cabeza, diarrea, dolores musculares; apretón en el pecho; parálisis; pérdida de conciencia o muerte.

11.4 Carcinogenicidad

Cobre: NTP: No

IARC: No

OSHA: No

Estaño: NTP: No

IARC: No

OSHA: No

11.5 Pruebas de toxicología

Cobre (7440-50-8)

Prueba: 1 LD/LC: LD50

Tipo de prueba: agudo

Ruta de prueba: Especie de prueba intraperitoneal: Ratón Resultados Cantidades: 3,5 mg/kg

Toxicidad por inhalación: La evidencia científica no indica que la exposición al polvo de cobre o al humo cause irritación respiratoria superior de una manera diferente a la siguiente a la exposición a dosis altas de otros irritantes no específicos.

Reproducción: tasa femenina 22 semanas antes del apareamiento, vía oral, dosis 1520 ug/kg – anormalidades específicas del desarrollo (sistema musculoesquelético). A 152 mg/kg los efectos incluyeron retraso en el feto y el sistema nervioso central. Ratas hembras 35 semanas antes del apareamiento, vía oral, 1210 ug/kg - efectos sobre la fertilidad (mortalidad antes y después del implante) (RTECS).

Información adicional: No hay datos humanos y datos de animales inadecuados (HSDB) para la carcinogenicidad.

Tin (7440-31-5)

No está disponible.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA***12.1 Toxicidad**

Copper (7440-50-8)	
LC50 fishes 1	0.0068 - 0.0156 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Pimephales promelas)
EC50 Daphnia 1	0.03 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna [Static])
EC50 other aquatic organisms 1	0.0426 - 0.0535 mg/l (Exposure time: 72 h - Species: Pseudokirchneriella subcapitata [static])
LC50 fish 2	< 0.3 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Pimephales promelas [static])
EC50 other aquatic organisms 2	0.031 - 0.054 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Pseudokirchneriella subcapitata [static])

*Adaptado de Freeport-McMoran Cadmium Copper C16200 SDS

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES DE DESCISIÓN**13.1 Método de eliminación de residuos**

Reciclar metal a un agente de recuperación de metal con licencia. Los residuos deben ser eliminados de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales de control ambiental. Evitar la liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE**14.1 USDOT**

No regulado en forma sólida.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGULATORIA**15.1 REGULACIONES FEDERALES DE EE.UU.**

Estándares federales de agua potable: Cobre: EPA 1300 ug/l

CERCLA: Cobre: RQ 5000 lbs, sujeto a limitaciones de tamaño (ver 40 CFR 302.4)

RCRA: Cobre: No en la lista; Estaño: No incluido

Ley de Agua Limpia: Cobre: Designado como contaminante tóxico y está sujeto a limitaciones de efluentes.

SARA Título III – Informe de emisiones: El cobre es reportable según la Sección 313.

TSCA: Cobre: Listado.

Substancias Peligrosas: No se requiere la notificación de liberaciones de la forma sólida si el diámetro medio de las piezas del metal sólido liberado es mayor de 100 micrómetros (0,004 pulgadas).

Ley de aire limpio: cobre: no se enumera; Estaño: No incluido

15.2 CANADA - REGULACIONES

Lista de sustancias nacionales canadienses: Cobre: Listado.

Lista de divulgación de ingredientes canadienses: Cobre: Listado.

Clasificación WHMIS: Cobre: No controlado

15.3 UE - REGLAMENTOS

EINECS (Inventario Europeo de Substancias Químicas Comerciales Existentes): Cobre incluido en el inventario de la CEE.

RoHS (Restricción de sustancias peligrosas Directiva 2002/95/CE): Plomo en estaño sujeto a monitoreo / informes.

SECCION 16. OTRA INFORMACIÓN

Motivo de la revisión: límites de exposición y formato actualizados.
Preparado por: Stanford Advanced Materials

Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en evidencia científica disponible conocida por Stanford Advanced Materials. Se proporciona únicamente para cumplir con la Norma de Comunicación de Peligros. Esta información se proporciona sin garantía, expresa o implícita; y está sujeto a cambios.