



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla SilTron 15 Brazing Rod

Otros medios de identificación

Número HDS WC050

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Uso recomendado Soldadura con soplete/soldadura fuerte/soldadura blanda.

Restricciones recomendadas Ninguno conocido/Ninguna conocida.

Datos del proveedor o fabricante

Fabricante/proveedor Worthington Industries Incorporated

Dirección 200 Old Wilson Bridge Road
Columbus, OH 43085
Estados Unidos

Dirección del correo de electrónico: cylinders@worthingtonindustries.com

Número de teléfono: 866-928-2657

CHEMTREC - 24 HORAS Dentro los EUA y Canadá 800-424-9300
Outside US and Canada +1 703-741-5970 (se aceptan llamadas a cobro revertido)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Peligros físicos No clasificado.

Peligros para la salud No clasificado.

Peligros para el medio ambiente No clasificado.

Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución

Símbolos de peligro Ninguno.

Palabra de advertencia Ninguno.

Indicación de peligro La mezcla no cumple con los criterios de clasificación.

Consejos de prudencia

Prevención Respete las normas para un manejo correcto de los químicos.

Respuesta Lávese las manos después del uso.

Almacenamiento Consérvese alejado de materiales incompatibles.

Eliminación Eliminar los desperdicios y residuos de conformidad con la normativa promulgada por las autoridades locales.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación Ninguno conocido/Ninguna conocida.

Información suplementaria Ninguno.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

Mezclas

Identidad química	Nombre(s) común(es), sinónimo(s)	Número CAS y otros identificadores únicos	Concentración
Cobre		7440-50-8	1 - 95
zinc		7440-66-6	0 - 30
plata		7440-22-4	5 - 20

Identidad química	Nombre(s) común(es), sinónimo(s)	Número CAS y otros identificadores únicos	Concentración
fósforo		7723-14-0	0.1 - 10
Estaño		7440-31-5	0 - 10
Silicona		7440-21-3	0 - 5

Comentarios sobre la composición Todas las concentraciones están expresadas en porcentajes en peso.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Inhalación	En caso de inhalación de polvo o humos: Inmediatamente retire de exposición posterior. Obtenga asistencia médica inmediata. Para quienes proporcionan asistencia, eviten la exposición de ustedes mismos o de otros. Use protección respiratoria adecuada. Proporcione oxígeno suplementario, si hay disponible. Si se detuvo la respiración, asista la ventilación con un dispositivo mecánico o use la resucitación de boca a boca.
Contacto con la cutánea	Contacto con polvo: Quite la ropa contaminada y lave la piel cuidadosamente con agua durante un mínimo de 15 minutos. Buscar atención médica si la irritación se desarrolla y persiste.
Contacto con los ocular	Contacto con polvo: Quítense las lentes de contacto, en su caso. Enjuague inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. Buscar atención médica si la irritación aumenta o persiste.
Ingestión	Enjuagar a fondo la boca en caso de ingestión de polvo. Obtenga atención médica en caso de síntomas.

Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos Las temperaturas elevadas o la acción mecánica pueden formar polvos y humos que pueden irritar los ojos, las membranas mucosas y el tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir escozor, lagrimeo, enrojecimiento, hinchazón y visión borrosa. Los síntomas pueden incluir tos, dificultades respiratorias y disnea. La sobreexposición a los humos del cobre puede causar fiebre, escalofríos, congestión y dolores de cabeza. El contacto con el material fundido puede provocar quemaduras térmicas.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial Tratamiento sintomático. Los síntomas pueden retrasarse. La exposición puede agravar trastornos respiratorios preexistentes.

Información General Muéstrela esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

SECCIÓN 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción apropiados Polvo especial para fuegos metálicos. Arena seca. Tierra seca.

Medios no adecuados de extinción No use agua o agentes extintores halogenados.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla Los incendios o las altas temperaturas producen: Óxidos metálicos.

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.

Equipos/instrucciones para la lucha contra incendios Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados.

Riesgos generales de incendio El metal sólido no es inflamable.

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Evite la inhalación del polvo del material derramado. No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada. Use protección personal de acuerdo con las recomendaciones en la sección 8 de la HDS.

Para el personal de los servicios de emergencia Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza.

Precauciones relativas al medio ambiente Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgo. No contamine el agua.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Metal sólido, macizo: Recójalo y prepare su eliminación sin originar polvo.
Polvo: Recoja el polvo o las partículas usando una aspiradora con un filtro HEPA. Para su eliminación use un aspirador industrial aprobado. Evitar la generación y propagación de polvo. Recuperar y reciclar, si es posible. Mantener fuera de abastecimientos de agua y alcantarillados.
Limpiar en consonancia con los reglamentos aplicables.

Otros problema relacionados con vertidos y fugas

SECCIÓN 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Mantenga al mínimo la formación de polvo en el aire. Debe disponer de extracción adecuada en aquellos lugares en los que se forma polvo. Evite la inhalación de polvo y humos. Evítese el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. Usar equipo adecuado de protección personal (véase la Sección 8).

Cualquiera superficie que entre en contacto con el metal fundido debe ser precalentada o recubierta de forma especial, además de ser inoxidable. Los contaminantes involuntarios del producto, por ejemplo la humedad, hielo, nieve, grasa o aceite, pueden causar explosión cuando se colocan en un baño de metal fundido o en un horno fundidor de metal (el precalentamiento del metal eliminará la humedad del producto).

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Guárdese en el recipiente original bien cerrado y en lugar seco, frío y bien ventilado. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. Mantener fuera del alcance de los niños. Almacenar alejado de los materiales incompatibles (ver la Sección 10).

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control

Límite(s) de exposición ocupacional

México. Valores límite de exposición ocupacional

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Cobre (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m3	Polvo y niebla.
		0.2 mg/m3	Humo.
Estaño (CAS 7440-31-5)	TWA	2 mg/m3	
fósforo (CAS 7723-14-0)	TWA	0.1 mg/m3	
plata (CAS 7440-22-4)	TWA	0.1 mg/m3	Polvo y humo.

EE.UU. Valores umbrales ACGIH

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Cobre (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m3	Polvo y niebla.
		0.2 mg/m3	Humo.
Estaño (CAS 7440-31-5)	TWA	2 mg/m3	
plata (CAS 7440-22-4)	TWA	0.1 mg/m3	Polvo y humo.

Valores límites biológicos

No se indican límites de exposición biológica para los componentes.
No se han asignado normas sobre exposición.

Directrices de exposición

Método de control por rango de exposición

Cumplir los procedimientos estándares de monitoreo.

Controles técnicos apropiados

Asegure una ventilación adecuada Mantenga las temperaturas de fusión/soldadura tan bajas como sea posible para minimizar la formación de humos. Se recomienda disponer una ducha e instalaciones de lavado de ojos y manos cerca del lugar de trabajo.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP

Protección para los ojos/la cara

Use gafas de seguridad con protectores laterales (o goggles). Use careta facial cuando se trabaja con material fundido.

Protección cutánea

Protección para las manos

Usar guantes de protección.

Otros

Se recomienda usar ropa de trabajo normal (camisas de manga larga y pantalones largos).

Protección respiratoria	Utilice un respirador cuando la extracción local o la ventilación no sean adecuadas para mantener la exposición por debajo de los límites de OEL. En espacios reducidos puede ser necesario utilizar un respirador con suministro de aire.
Peligros térmicos	Se recomienda el uso de guantes aislantes/resistentes al calor cuando se trabaja con material fundido.
Consideraciones generales sobre higiene	Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manejar el material y antes de comer, beber y/o fumar. Rutinariamente lave la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico	Sólido.
Forma	Alambre metálico, varilla o tira.
Color	No se dispone.
Olor	Inodoro.
Umbral del olor	No aplicable.
pH	No aplicable.
Punto de fusión/punto de congelación	593.33 - 815.56 °C (1100 - 1500 °F)
Punto inicial e intervalo de ebullición	No determinado.
Punto de inflamación	No aplicable.
Velocidad de evaporación	No aplicable.
Inflamabilidad (sólido, gas)	Sólido: No inflamable.

Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad

Límite inferior de inflamabilidad (%)	No aplicable.
Límite superior de inflamabilidad (%)	No aplicable.
Presión de vapor	No aplicable.
Densidad de vapor	No aplicable.
Densidad relativa	7.4 - 8.54 (H ₂ O=1)
Solubilidad(es)	Insoluble en el agua.
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	No se dispone.
Temperatura de ignición espontánea	No se dispone.
Temperatura de descomposición	No se dispone.
Viscosidad	No aplicable.
Otras informaciones	
Propiedades explosivas	No explosivo.
oxidantes, propiedades	No comburente.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	El producto no es reactivo en condiciones de uso, almacenamiento y transporte normales.
Estabilidad química	El material es estable bajo condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No ocurren polimerizaciones peligrosas.
Condiciones que deberán evitarse	Evitar el contacto con materiales incompatibles. Evitar el contacto del metal fundido con el agua.
Materiales incompatibles	Ácidos fuertes. Bases fuertes. Agentes oxidantes. Magnesio. Amoníaco. Acetileno. Nitrato de amonio. Sulfuro de hidrógeno. Caucho clorado.
Productos de descomposición peligrosos	Se emiten óxidos metálicos tóxicos cuando se calienta por encima del punto de fusión.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de ingreso

Inhalación	Las temperaturas elevadas o la acción mecánica pueden formar polvos y humos que pueden irritar las membranas mucosas y el tracto respiratorio. Puede ocurrir un daño pulmonar y posible edema pulmonar debido a la exposición al polvo. La inhalación de humos puede causar una enfermedad parecida a la gripe, denominada fiebre por humos metálicos.
Contacto con la cutánea	El polvo puede irritar la piel. El contacto con el material fundido puede provocar quemaduras térmicas.
Contacto con los ocular	Las temperaturas elevadas o la acción mecánica pueden formar polvos y humos que pueden irritar los ojos.
Ingestión	La ingestión de polvos generados durante las operaciones de trabajo puede causar náuseas y vómito. La intoxicación por cobre puede provocar anemia hemolítica y daño renal, hepático y del bazo.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas Las temperaturas elevadas o la acción mecánica pueden formar polvos y humos que pueden irritar los ojos, las membranas mucosas y el tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir escozor, lagrimeo, enrojecimiento, hinchazón y visión borrosa. Los síntomas pueden incluir tos, dificultades respiratorias y disnea. La sobreexposición a los humos del cobre puede causar fiebre, escalofríos, congestión y dolores de cabeza. El contacto con el material fundido puede provocar quemaduras térmicas.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Toxicidad aguda Altas concentraciones de humos/polvos recién formados de óxidos metálicos pueden provocar síntomas de fiebre del humo metálico. Cuando se calienta, los vapores/humos que se desprenden pueden causar irritación al tracto respiratorio. La sobreexposición al estaño puede causar irritación de los ojos, la piel, las membranas mucosas y el sistema respiratorio. La sobreexposición aguda a polvos/humos de cobre puede provocar irritación de los ojos, la nariz, la garganta y la piel, en caso de exposición severa a los humos puede causar fiebre por vapores metálicos con síntomas similares a la influenza, tales como sabor dulce metálico en la boca, garganta seca, tos, fiebre y escalofríos, opresión torácica, disnea, dolor de cabeza, visión borrosa, dolor de espalda, náuseas, vómito, fatiga. Por lo general los síntomas desaparecen en el curso de 24 horas. El cobre puede provocar la decoloración de la piel y el pelo. La inhalación de polvo de cobre puede modificar las encías y el revestimiento mucoso bucal, lo que generalmente se atribuye a un efecto tisular local más que a toxicidad general.

Componentes	Especies	Resultados de la prueba
plata (CAS 7440-22-4)		
<u>Agudo</u>		
Dérmico		
DL50	Rata	> 2000
Oral		
DL50	Rata	> 5000
Silicona (CAS 7440-21-3)		
<u>Agudo</u>		
Oral		
DL50	Rata	3160 mg/kg
zinc (CAS 7440-66-6)		
<u>Agudo</u>		
Inhalación		
CL50	Rata	> 5410 mg/m3
Corrosión/irritación cutáneas	El polvo puede irritar la piel.	
Lesiones ocular graves/irritación ocular	Las temperaturas elevadas o la acción mecánica pueden formar polvos y humos que pueden irritar los ojos.	
Sensibilización respiratoria o cutánea		
Sensibilización respiratoria	No clasificado.	
Sensibilización cutánea	No clasificado.	
Mutagenicidad en células germinales	No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.	

Carcinogenicidad	No clasificado.
Toxicidad para la reproducción	No se espera que este producto cause efectos reproductivos o al desarrollo.
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposición única	No clasificado.
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposición repetidas	No clasificado.
Peligro por aspiración	No es relevante debido a la forma del producto.
Otras informaciones	La sobreexposición prolongada y repetida a polvos y humos puede conducir a una neumoconiosis benigna (estanosis).

SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica

Toxicidad Las aleaciones en sus formas masivas representan un peligro limitado para el medio ambiente.

Componentes	Especies	Resultados de la prueba
Cobre (CAS 7440-50-8)		
Acuático/a		
<i>Crónicos</i>		
Otros	NOEC	Juga plicifera 6 µg/L
fósforo (CAS 7723-14-0)		
Acuático/a		
Crustáceos	CE50	Pulga de agua (Daphnia magna) 0.025 - 0.037 mg/l, 48 horas
Peces	CL50	Agalla azul (Lepomis macrochirus) 0.002 - 0.006 mg/l, 96 horas 0.001 - 0.004 mg/l, 96 horas
zinc (CAS 7440-66-6)		
Acuático/a		
Peces	CL50	Trucha arco iris, trucha Donaldson (Oncorhynchus mykiss) 0.24 mg/l, 96 horas

Persistencia y degradabilidad El producto sólo contiene compuestos inorgánicos que no son biodegradables.

Potencial de bioacumulación No hay datos disponibles.

Movilidad en el suelo Las aleaciones en sus formas masivas no son móviles en el medio ambiente.

Otros efectos adversos No se espera ninguno.

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación

Instrucciones para la eliminación	Elimine de acuerdo con todas las regulaciones aplicables. Recuperar y reciclar, si es posible.
Reglamentos locales sobre la eliminación	Elimine observando las normas locales.
Código de residuo peligroso	El Código de Residuo debe ser asignado después de hablar con el usuario, el productor y la compañía de eliminación de residuos.
Residuos/producto no utilizado	Elimine observando las normas locales. El material chatarra deberá enviarse a refinación para recuperar el contenido de metales preciosos. El metal sólido y las aleaciones en forma de partículas pueden ser reactivos. Deben determinarse sus propiedades peligrosas, incluyendo el incendio y la explosión, antes de la eliminación.
Envases contaminados	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

SCT

No está regulado como producto peligroso.

DOT

No está regulado como producto peligroso.

ADR

No está regulado como producto peligroso.

RID

No está regulado como producto peligroso.

ADN

No está regulado como producto peligroso.

IATA

No está regulado como producto peligroso.

IMDG

No está regulado como producto peligroso.

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC No aplicable.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezclas de que se trate

Esta hoja de datos de seguridad ha sido preparada de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015).

Mexico. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo (NOM-018-STPS)

Cobre (CAS 7440-50-8)	Listado.
fósforo (CAS 7723-14-0)	Listado.
plata (CAS 7440-22-4)	Listado.
Silicona (CAS 7440-21-3)	Listado.

Mexico. ACUERDO por el que se determina el listado de sustancias sujetas a reporte de competencia federal para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes

No listado.

México. Norma oficial mexicana NOM-001-ECOL-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales

Cobre (CAS 7440-50-8)	Listado.
zinc (CAS 7440-66-6)	Listado.

Reglamentación internacional

Protocolo de Montreal

No aplicable.

Convención de Estocolmo

No aplicable.

Rotterdam Convention

No aplicable.

Protocolo de Kyoto

No aplicable.

Convenio de Basilea

zinc (CAS 7440-66-6)

Inventarios internacionales

País(es) o región	Nombre del inventario	Listado (sí/no)*
Australia	Inventario de Sustancias Químicas de Australia (AICS)	Si
Canadá	Lista de Sustancias Nacionales (DSL)	Si
Canadá	Lista de Sustancias No Nacionales (NDSL)	No
China	Inventario de Sustancias Químicas Existentes en China (IECSC, Inventory of Existing Chemical Substances in China)	Si
Europa	Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales (EINECS)	Si
Europa	Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas (ELINCS)	No
Japón	Inventario de Sustancias Químicas Nuevas y Existentes (ENCS)	No
Corea	Lista de Sustancias Químicas Existentes (ECL)	Si
Nueva Zelanda	Inventario de Nueva Zelanda	Si

País(es) o región	Nombre del inventario	Listado (sí/no)*
Filipinas	Inventario de Sustancias Químicas de Filipinas (PICCS)	Si
Taiwán	Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán (TCSI)	Si
Estados Unidos y Puerto Rico	Inventario de la Ley del Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)	Si

*Un "Sí" indica que este producto cumple con los requisitos de inventario administrado por el(los) país(es) responsable(s).

Un "No" indica que uno o más componentes del producto no están listados o están exentos de los requisitos del inventario administrado por el(los) país(es) responsable(s).

SECCIÓN 16. Otra informaciones incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

La fecha de revisión 09-Noviembre-2018

Lista de abreviaturas

ADN: Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vías Navegables Interiores.
ADR: Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.
DOT: Departamento de Transporte (49 CFR 172.101).
CE50: Concentración efectiva, 50%.
IATA: International Air Transportation Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo).
Código CIQ: Código Internacional para La Construcción y el Equipo de Buques de Transporte a Granel de Productos Químicos Peligrosos.
CMIMP: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
CL50: Concentración letal, 50%.
DL50: Dosis letal, 50%.
MARPOL: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.
NOEC: No observed effect concentration (Concentración sin efecto observado).
RID: Reglamento sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.
SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transporte (NOM-002-SCT/2011).
STEL: Límite de exposición a corto plazo.
TWA: Promedio ponderado en el tiempo.

Referencias

NOM-047-SSA1-2011 –Índices Biológicos de Exposición (IBE) para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas
Cantidad umbral para las sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo
NOM-028-STPS-2012 – Sistema para la administración del trabajo-Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas
NOM-018-STPS-2015 – Norma sobre la comunicación e identificación de sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo
NOM-010-STPS-2014 (segunda revisión) –Límites de exposición ocupacional – estará vigente a partir del 28 de abril, 2016

Clasificación según NFPA



Cláusula de exención de responsabilidad

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.