



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## 1. Identificación del producto

Identificador de producto SGA **Worthington Brazing Wire 1370**

### Otros medios de identificación

Número de la HDS WC052

### Uso recomendado del producto químico y restricciones

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

Recomendaciones del proveedor Ninguno conocido.

### Datos sobre el proveedor

Fabricante/proveedor Worthington Cylinder Corporation

Dirección 200 Old Wilson Bridge Road

Columbus, OH 43085

Estados Unidos

Correo electrónico: cylinders@worthingtonindustries.com

Número de teléfono: 866-928-2657

### CHEMTREC - 24 HORAS

Dentro los EUA y Canadá 800-424-9300

Fuera de EUA y Canadá +1 703-741-5970 (se aceptan llamadas a cobro revertido)

## 2. Identificación del peligro o peligros

### Clasificación de la sustancia o mezcla

Peligros físicos No clasificado.

Peligros para la salud No clasificado.

Peligros para el medio ambiente No clasificado.

### Elementos de las etiquetas del GHS, incluidos los consejos de prudencia

Símbolos de peligro Ninguno.

Palabra de advertencia Ninguno.

Indicación de peligro La mezcla no satisface 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 conducen a una clasificación El material fundido provocará quemaduras térmicas.

Información suplementaria Ninguno.

## 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	20 - 80
Plata		7440-22-4	15 - 80
zinc		7440-66-6	5 - 40

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

#### 4. Primeros auxilios

##### Descripción de los primeros auxilios necesarios

<b>Inhalación</b>	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.
<b>Contacto con la piel</b>	Contacto con polvo: Quite la ropa contaminada y lave la piel cuidadosamente con agua durante un mínimo de 15 minutos. En caso de desarrollo de una erupción cutánea o una reacción cutánea alérgica, obtenga atención médica.
<b>Contacto ocular</b>	Contacto con polvo: Enjuague inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. Quítense las lentes de contacto, en su caso. Buscar atención médica si la irritación aumenta o persiste.
<b>Ingestión</b>	Enjuagar a fondo la boca en caso de ingestión de polvo. Obtenga atención médica en caso de síntomas.
<b>Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados</b>	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 enrojecimiento, edema, sequedad, degreasamiento y agrietamiento de la piel. 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.
<b>Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial</b>	Tratamiento sintomático. La exposición puede agravar trastornos respiratorios preexistentes. Los síntomas pueden retrasarse.
<b>Información General</b>	Muéstrele esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### 5. Medidas de lucha contra incendios

<b>Medios de extinción apropiados</b>	Para extinguir un incendio, utilice espuma, dióxido de carbono o polvo seco.
<b>Medios de extinción no recomendados</b>	No use agua o agentes extintores halogenados.
<b>Peligros específicos del producto químico</b>	Los incendios o las altas temperaturas producen: Óxidos metálicos.
<b>Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios</b>	Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.
<b>Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio</b>	Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados.
<b>Riesgos generales de incendio</b>	El metal sólido no es inflamable; sin embargo, los polvos metálicos finamente divididos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

#### 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

##### Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

<b>Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia</b>	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.
<b>Para el personal de los servicios de emergencia</b>	Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza.
<b>Precauciones relativas al medio ambiente</b>	Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgo. No contamine el agua.
<b>Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos</b>	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.

**Otros problema relacionados con derrames y fugas** Limpiar en consonancia con los reglamentos aplicables.

## 7. Manipulación y almacenamiento

**Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura** Usar equipo adecuado de protección personal (véase la Sección 8). 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.

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, incluidas cualesquiera incompatibilidades** 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).

## 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)	STEL	2 mg/m <sup>3</sup>	Polvo y niebla.
		2 mg/m <sup>3</sup>	Humo.
	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Polvo y niebla.
		0.2 mg/m <sup>3</sup>	Humo.
Plata (CAS 7440-22-4)	TWA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	
		0.1 mg/m <sup>3</sup>	

##### Valores límite umbrales, ACGIH, EE.UU.

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Cobre (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Polvo y niebla.
		0.2 mg/m <sup>3</sup>	Humo.
Plata (CAS 7440-22-4)	TWA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	Polvo y humo.
		0.1 mg/m <sup>3</sup>	

**Valores límites biológicos** No se indican índices biológicos de exposición para los componentes.  
No se han asignado normas sobre exposición.

### Directrices de exposición

**Método de control por rango de exposición** Ninguno conocido.

**Controles de ingeniería adecuados** 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

**Protección de los ojos y 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** Use guantes de protección (p.ej. latex, nitrilo, neopreno).

**Otros** Se recomienda el uso de ropa resistente a los productos químicos.

**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. La selección y uso del equipo de protección respiratoria debe estar en conformidad con el estándar general para la industria 29 CFR 1910.134 de OSHA; o en Canadá con el estándar CSA Z94.4. Use un respirador aprobado por NIOSH/MSHA, si hay riesgo de exposición a niveles de polvos / humos que excedan los límites de exposición.

**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.

## 9. Propiedades físicas y químicas

### Apariencia

<b>Estado físico</b>	Sólido.
<b>Forma</b>	Alambre metálico, varilla o tira.
<b>Color</b>	No disponible.
<b>Olor</b>	Inodoro.
<b>Umbral olfativo</b>	No aplicable.
<b>pH</b>	No aplicable.
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	743.33 - 773.89 °C (1370 - 1425 °F)
<b>Punto inicial e intervalo de ebullición</b>	No determinado.
<b>Punto de inflamación</b>	No aplicable.
<b>Tasa de evaporación</b>	No aplicable.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	Sólido: No inflamable. Las partículas desmenuzadas pueden formar mezclas explosivas con el aire.

### Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad

<b>límite inferior de inflamabilidad (%)</b>	No aplicable.
<b>límite superior de inflamabilidad (%)</b>	No aplicable.
<b>Límite inferior de explosividad (%)</b>	No aplicable.
<b>Límite superior de explosividad (%)</b>	No aplicable.
<b>Presión de vapor</b>	No aplicable.
<b>Densidad de vapor</b>	No aplicable.
<b>Densidad relativa</b>	8.43 - 10.5 (H20=1)
<b>Solubilidad(es)</b>	Insoluble en el agua.
<b>Coefficiente de reparto: n-octanol/agua</b>	No disponible.
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	No disponible.
<b>Temperatura de descomposición</b>	No disponible.
<b>Viscosidad</b>	No aplicable.
<b>Otras informaciones</b>	
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo.
<b>oxidantes, propiedades</b>	No comburente.

## 10. Estabilidad y reactividad

<b>Reactividad</b>	El producto no es reactivo en condiciones de uso, almacenamiento y transporte normales.
<b>Estabilidad química</b>	El material es estable bajo condiciones normales.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	No ocurren polimerizaciones peligrosas.
<b>Condiciones que deben evitarse</b>	Evitar el contacto con materiales incompatibles. Evitar el contacto del metal fundido con el agua.
<b>Materiales incompatibles</b>	Ácidos fuertes. Bases fuertes. Agentes oxidantes. Peróxido de hidrógeno (H2O2). Acetileno. Amoníaco. Magnesio. Nitrato de amonio. Sulfuro de hidrógeno. Caucho clorado.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Se emiten óxidos metálicos tóxicos cuando se calienta por encima del punto de fusión.

## 11. Información toxicológica

### Información sobre las posibles vías de exposición

<b>Inhalación</b>	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.
<b>Contacto con la piel</b>	El polvo puede irritar la piel. El contacto con el material fundido puede provocar quemaduras térmicas.
<b>Contacto ocular</b>	Las temperaturas elevadas o la acción mecánica pueden formar polvos y humos que pueden irritar los ojos.
<b>Ingestión</b>	La ingestión de polvos generados durante las operaciones de trabajo puede causar náuseas y vómito. El envenenamiento por cobre puede dar lugar a anemia hemolítica, así como a daños en los riñones, el hígado y el bazo.

**Síntomas** 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 enrojecimiento, edema, sequedad, degreasamiento y agrietamiento de la piel. 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.

### Información sobre los efectos toxicológicos

**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 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)		
<b>Agudos</b>		
<i>Cutáneos</i>		
LD50	Rata	> 2000
<i>Por vía oral</i>		
LD50	Rata	> 5000
zinc (CAS 7440-66-6)		
<b>Agudos</b>		
<i>Inhalación</i>		
LC50	Rata	> 5410 mg/m3
<b>Corrosión/irritación cutáneas</b>	El polvo puede irritar la piel.	
<b>Lesiones oculares graves/irritación ocular</b>	Las temperaturas elevadas o la acción mecánica pueden formar polvos y humos que pueden irritar los ojos.	
<b>Sensibilización respiratoria/cutánea</b>		
<b>Sensibilización respiratoria</b>	No se conocen efectos sensibilizantes.	
<b>Sensibilización cutánea</b>	No se conocen efectos sensibilizantes.	
<b>Mutagenicidad en células germinales</b>	No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.	
<b>Carcinogenicidad</b>	No está clasificado en cuanto a la carcinogenicidad en seres humanos.	
<b>Toxicidad a la reproducción</b>	No se espera que este producto cause efectos reproductivos o al desarrollo.	
<b>Toxicidad sistémica específica de órganos blanco (exposición única)</b>	No clasificado.	

<b>Toxicidad sistémica específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)</b>	No clasificado.
<b>Peligro por aspiración</b>	No es relevante debido a la forma del producto.
<b>Otras informaciones</b>	La ingestión de plata puede ocasionar una pigmentación gris-azulada benigna y permanente de la piel (argiria).

## 12. Información ecotoxicológica

**Ecotoxicidad** 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)		
<b>Acuático</b>		
<i>Crónicos</i>		
Otros	NOEC	Juga plicifera 6 µg/L
zinc (CAS 7440-66-6)		
<b>Acuático</b>		
Peces	LC50	Trucha arco iris, trucha Donaldson (Oncorhynchus mykiss) 0.24 mg/l, 96 horas

<b>Persistencia y degradabilidad</b>	El producto no es biodegradable.
<b>Potencial de bioacumulación</b>	No hay datos disponibles.
<b>Movilidad en el suelo</b>	Las aleaciones en sus formas masivas no son móviles en el medio ambiente.
<b>Otros efectos adversos</b>	No se espera ninguno.

## 13. Información relativa a la eliminación de los productos

### Métodos de eliminación

<b>Instrucciones para la eliminación</b>	Elimine de acuerdo con todas las regulaciones aplicables.
<b>Reglamentaciones locales sobre la eliminación</b>	Elimine observando las normas locales.
<b>Código de residuo peligroso</b>	Los Códigos de Residuos deben ser asignados por el usuario con base en la aplicación para la cual el producto fue utilizado.
<b>Desechos/Producto no Utilizado</b>	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.
<b>Envases contaminados</b>	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente.

## 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.

## 15. Información reguladora

### Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate

Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NMX-R-019-SCFI-2011).

#### México. 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.

Plata (CAS 7440-22-4)

Listado.

#### México. Lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes, (RETC)

No listado.

#### México. Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales (NOM-001-ECOL)

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)	Si
Europa	Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas (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
Filipinas	Inventario de Sustancias Químicas de Filipinas (PICCS)	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).

## 16. Otras informaciones

### La fecha de revisión

-

### Lista de abreviaturas

NOEC: No observed effect concentration (Concentración sin efecto observado).

LC50: Concentración letal, 50%.

LD50: Dosis letal, 50%.

TWA: Promedio ponderado en el tiempo.

STEL: Límite de exposición a corto plazo.

### Clasificación según NFPA



**Cláusula de exención de  
responsabilidad**

Toda la información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad de Materiales se considera exacta y fiable. No obstante, no se otorga ninguna garantía en lo que se refiere a la exactitud de la información o la idoneidad de las recomendaciones en ella contenidas. Es responsabilidad del usuario evaluar la seguridad y toxicidad del producto bajo sus propias condiciones de uso, así como cumplir con todas las leyes y normas aplicables.