



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación del producto

Identificador de producto SGA Model AL-3

Otros medios de identificación

Número HDS WC044

Uso recomendado del producto químico y restricciones

Uso recomendado Varilla para soldadura fuerte.

Restricciones recomendadas Ninguno conocido/Ninguna conocida.

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:

Within US and Canada 800-424-9300

Outside US and Canada +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 SAC, incluidos los consejos de prudencia

Símbolos de peligro Ninguno.

Palabra de advertencia Ninguno.

Indicación de peligro Ninguno.

Consejos de prudencia

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

Respuesta Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

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 Ninguno conocido/Ninguna conocida.

3. Composición/información sobre los componentes

Mezclas

Identidad química	Nombre(s) común(es), sinónimo(s)	Número CAS y otros identificadores únicos	Concentración
zinc		7440-66-6	93
Aluminio		7429-90-5	3.75-4.2
Cobre		7440-50-8	2.2-2.85

Comentarios sobre la composición Todas las concentraciones se expresan en porcentaje en peso a menos que el componente sea un gas. Las concentraciones de los gases se dan en porcentaje en volumen.

4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios necesarios

Inhalación	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	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.
Contacto con los ocular	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.
Ingestión	Enjuáguese inmediatamente la boca y beba una taza de agua. Nunca suministre nada por la boca a una víctima inconsciente o que tenga convulsiones. Solamente debe provocar el vómito siguiendo las instrucciones del personal médico. Conseguir atención médica inmediatamente.
Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados	El polvo y los humos pueden irritar los ojos, la piel y las vías respiratorias superiores. 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. La exposición puede agravar trastornos respiratorios preexistentes. Los síntomas pueden retrasarse.
Información General	Muéstrele esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados	Para extinguir un incendio, utilice espuma, dióxido de carbono o polvo seco. Seleccione el medio de extinción más apropiado, teniendo en cuenta la posible presencia de otros químicos.
Medios no adecuados de extinción	No use agua o agentes extintores halogenados.
Peligros específicos del producto químico	Los incendios o las altas temperaturas producen: Óxidos metálicos.
Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios	Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.
Equipos/instrucciones para la lucha contra incendios	Retirar los recipientes del área del incendio si puede hacerse sin riesgo.
Riesgos generales de incendio	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, equipo protector 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. Use protección personal de acuerdo con las recomendaciones en la sección 8 de la HDS. No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada.
Para el personal de los servicios de emergencia	No se dispone.
Precauciones relativas al medio ambiente	Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgo. No contamine el agua. Si ocurre una emisión en los Estados Unidos que deba reportarse según las normas de CERCLA Sección 103, notifique a "National Response Center"(Centro Nacional de Respuesta) llamando al (800)424-8802 (Estados Unidos) o (202)426-2675 (Estados Unidos).
Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos	Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse. En caso de derrames secos, use una aspiradora HEPA (de aire con filtro de partículas de alta eficiencia) para recoger el material y colóquelo en un recipiente sellable para su eliminación posterior. Evite la formación de polvo. Recuperar y reciclar, si es posible. Mantener fuera de abastecimientos de agua y alcantarillados.

Otros problema relacionados con vertidos y fugas

Limpiar en consonancia con los reglamentos aplicables. Usar un material no combustible como vermiculita, arena o tierra para absorber el producto y colocarlo en un recipiente para su eliminación posterior.

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 y la piel. No poner este material en contacto con la ropa. Prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. No dispersar en el medio ambiente.

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. Almacenar en contenedores cerrados, alejados de materiales incompatibles. Mantener fuera del alcance de los niños. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

8. Controles de exposición/protección personal**Parámetros de control****Límite(s) de exposición ocupacional****México. Valores límite de exposición ocupacional**

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Aluminio (CAS 7429-90-5)	TWA	5 mg/m3	Humos procedentes de soldadura.
		5 mg/m3	Polvo pirofórico.
		10 mg/m3	Polvo.
Cobre (CAS 7440-50-8)	STEL	2 mg/m3	Polvo y niebla.
		2 mg/m3	Humo.
	TWA	1 mg/m3	Polvo y niebla.
		0.2 mg/m3	Humo.

ACGIH

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Cobre (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m3	Polvo y niebla.
		0.2 mg/m3	Humo.

EE.UU. Valores umbrales ACGIH

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Aluminio (CAS 7429-90-5)	TWA	1 mg/m3	Fracción respirable.

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**

No se dispone.

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 equipos de protección personal recomendados**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**

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

Estado físico	Sólido.
Forma	Sólido.
Color	Plata. Blanco azulado.
Olor	Inodoro.
Umbral olfativo	No se dispone.
pH	No aplicable.
Punto de fusión/punto de congelación	No se dispone.
Punto inicial e intervalo de ebullición	1315.56 °C (2400 °F)
Punto de inflamación	No aplicable.
Tasa de evaporación	No se dispone.
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable.

Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad

límite inferior de inflamabilidad (%)	No se dispone.
límite superior de inflamabilidad (%)	No se dispone.
Límite inferior de explosividad (%)	No aplicable.
Límite de explosividad superior (%)	No aplicable.
Presión de vapor	No aplicable.
Densidad de vapor	No aplicable.
Densidad relativa	6.7
Solubilidad(es)	No soluble
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	No se dispone.
Temperatura de auto-inflamación	No aplicable.
Temperatura de descomposición	No se dispone.
Viscosidad	No se dispone.

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	El producto no es reactivo en condiciones de uso, almacenamiento y transporte normales.
Estabilidad química	El material es estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No ocurren polimerizaciones peligrosas.
Condiciones que deben evitarse	Contacto con materias incompatibles. Evitar el contacto del metal fundido con el agua.

Materiales incompatibles Ácidos fuertes. Los álcalis fuertes.

Productos de descomposición peligrosos Se emiten óxidos metálicos tóxicos cuando se calienta por encima del punto de fusión.

11. Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de exposición

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	Las temperaturas elevadas o la acción mecánica pueden formar polvos y humos que pueden irritar los ojos, las membranas mucosas y el tracto respiratorio. 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
Aluminio (CAS 7429-90-5) Agudo <i>Inhalación</i> LC50	Rata	> 0.888 mg/l, 4 horas
zinc (CAS 7440-66-6) Agudo <i>Inhalación</i> LC50	Rata	> 5410 mg/m3
Corrosión/irritación cutáneas	El polvo puede irritar la piel.	
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Las temperaturas elevadas o la acción mecánica pueden formar polvos y humos que pueden irritar los ojos.	
Sensibilidad respiratoria o cutánea		
Sensibilización respiratoria	No se conocen efectos sensibilizantes.	
Sensibilización cutánea	No se conocen efectos sensibilizantes.	
Mutagenicidad en células germinales	No hay datos disponibles.	
Carcinogenicidad	No está clasificado en cuanto a la carcinogenicidad en seres humanos.	
ACGIH - Carcinógenos Aluminio (CAS 7429-90-5)		A4 No clasificable como carcinogénico humano.
Toxicidad a la reproducción	No hay datos disponibles.	
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única	No clasificado.	

Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas	No clasificado.
Peligro por aspiración	No es relevante debido a la forma del producto.
Otras informaciones	No se observaron otros efectos agudos o crónicos específicos para la salud.

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad Las aleaciones en sus formas masivas representan un peligro limitado para el medio ambiente. El producto contiene una sustancia que es muy tóxica para los organismos acuáticos y que puede provocar efectos negativos a largo plazo en el medio ambiente acuático.

Componentes	Especies	Resultados de la prueba
zinc (CAS 7440-66-6)		
Acuático/ a		
Pez	LC50 Trucha arco iris, trucha Donaldson (Oncorhynchus mykiss)	0.24 mg/l, 96 horas

Persistencia y degradabilidad	El producto no es biodegradable.
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.

13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación

Instrucciones para la eliminación	Elimine de acuerdo con todas las regulaciones aplicables.
Reglamentos locales sobre la eliminación	Elimine observando las normas locales.
Código de residuo peligroso	Los Códigos de Residuos deben ser asignados por el usuario con base en la aplicación para la cual el producto fue utilizado.
Desechos/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.

14. Información relativa al transporte

SCT

No está clasificado como producto peligroso.

DOT

No está clasificado como producto peligroso.

ADR

No está clasificado como producto peligroso.

RID

No está clasificado como producto peligroso.

ADN

No está clasificado como producto peligroso.

IATA

No está clasificado como producto peligroso.

IMDG

No está clasificado como producto peligroso.

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC10 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 (NOM-018-STPS-2000).

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

aluminio (CAS 7429-90-5) Listado.
COBRE, HUMO (COMO CU) (CAS 7440-50-8) Listado.

México. 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 (COMO CU) (CAS 7440-50-8) Listado.
ZINC (COMP ZN) (CAS 7440-66-6) Listado.

Reglamentación internacional

Las mujeres embarazadas no deben trabajar con este producto si existe el menor riesgo de exposición.

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 (si/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 (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 (Inventory of Existing and New Chemical Substances, ENCS)	Si
Corea	Lista de sustancias químicas existentes (Existing Chemicals List, 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 (en inglés, 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

No se dispone.

Referencias

ACGIH
EPA: Base de datos AQUIRE
EUA. IARC Monografías sobre la exposición profesional a agentes químicos
HSDB® - Base de datos de sustancias peligrosas
Monografías de la IARC. Evaluación global de la carcinogenicidad
Programa Nacional de Toxicología (NTP) Reporte sobre carcinógenos
ACGIH Documentación sobre los valores umbrales limite y los índices biológicos de exposición

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.