



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

**Componentes:** ESTAÑO / PLOMO  
**MSDS Número:** MSDS-01  
**Fecha de elaboración:** Enero, 2018  
**Fecha de revisión:** Enero, 2021  
**Nivel de revisión:** 03

NA = No Aplica

NE = No Establecido

ND = No Disponible

### Sección 1.- Identificación del producto e información del fabricante

**Nombre comercial:**

Soldadura Omega® Estaño-Plomo en diferentes formas y presentaciones, aplica a todos los números de parte con esta aleación.

**Nombre del producto:**

Como se indica en la etiqueta.

**Nombre y dirección del fabricante:**

Omega Aleaciones, S.A. de C.V.

Eje 132 No. 120 Zona Industrial  
San Luis Potosí, S.L.P. C.P. 78395  
México

E-mail: [calidad@omegaaleaciones.com](mailto:calidad@omegaaleaciones.com)

Tel: +52 (444) 824 00 03

Fax: +52 (444) 824 11 73

**Uso principal:**

Como soldadura en la industria metalmecánica y electrónica.

### Sección 2.- Identificación de los peligros

**2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla**

Clasificación según el Reglamento (EC) No. 1272/2008

Peligro para la salud



GHS07



GHS08

GHS07

H302: Nocivo en caso de ingestión. Toxicidad Aguda por Ingestión 4.

H332: Nocivo si se inhala.

Soldadura Omega® Estaño-Plomo  
Toxicidad Aguda por Inhalación 4.

**GHS08**

H351: Susceptible de provocar cáncer. Carcinogenicidad 2.

H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. Toxicidad para la Reproducción 1.

H373: Puede provocar daños en los órganos..., tras exposiciones prolongadas o repetidas... Toxicidad Especifica de órganos blanco (exposiciones repetidas) 2.

**2.2 Elementos de la etiqueta**

**Etiquetado según el reglamento (EC) No. 1272/2008.**

El producto está clasificado y etiquetado según el reglamento CLP.

**Pictogramas de Peligro**



GHS07



GHS08

Palabra de Advertencia: **Peligro**

**Indicaciones de Peligro**

H351: Susceptible de provocar cáncer.

H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

H373: Puede provocar daños en los órganos..., tras exposiciones prolongadas o repetidas...

H302+H332: Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.

**Consejos de Prudencia**

P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para la cara/los ojos.

P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua/...

P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P301 + P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un centro de Toxicología o médico/... si la persona se encuentra mal.

P405: Guardar bajo llave.

P501: Eliminar el contenido/recipiente.

<b>Estado OSHA/ HCS</b>	Este material es considerado como peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200).
-------------------------	--



Soldadura Omega® Estaño-Plomo

<b>Visión general de la Emergencia</b>	<p>¡Advertencia!  <b>CAUSA IRRITACIÓN OCULAR, EN LA PIEL Y EN EL TRACTO RESPIRATORIO. CONTIENE MATERIAL QUE PUEDE CAUSAR DAÑO A ÓRGANOS DIANA. RIESGO DE CÁNCER. CONTIENE MATERIAL QUE PUEDE CAUSAR CÁNCER.</b>          Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No respirar el polvo. Use sólo con ventilación adecuada. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Lávese completamente después del manejo.          Evite la exposición durante el embarazo. Evite el contacto del material derramado con tierra y aguas superficiales.</p>
<b>Vías de absorción</b>	Inhalación. Ingestión.

<b>Efectos agudos potenciales en la salud</b>	
<b>Ojos</b>	Irrita los ojos.
<b>Piel</b>	Irrita la piel.
<b>Inhalación</b>	La inhalación de este u otros productos de soldadura puede causar dolor de cabeza, náuseas y dolor muscular.
<b>Ingestión</b>	La ingestión de este u otros productos de soldadura puede causar dolor de cabeza, náuseas y dolor muscular.
<b>Condiciones médicas agravadas por sobreexposición</b>	<p>Desórdenes preexistentes implicando cualquier órgano diana que se encuentre en riesgo mencionado en esta MSDS pueden ser agravados por la sobreexposición a este producto.          La exposición prolongada o repetida debido a la ingestión puede causar anemia, insomnio, debilidad, estreñimiento y dolor abdominal (California Health &amp; Safety Code 25249.5 et seq) (Código de Salud y Seguridad de California y siguientes).</p>
<b>Crónicos</b>	<p><b>ESTAÑO:</b> Se ha demostrado que aumenta la incidencia de sarcoma en pruebas con animales.  <b>PLOMO:</b> La exposición prolongada a vapores o humos a temperaturas más altas puede causar irritación respiratoria y envenenamiento sistemático con plomo. Los síntomas de envenenamiento con plomo incluyen dolor de cabeza, náuseas, dolor abdominal, dolor muscular y articular y daño al sistema nervioso, sistema circulatorio y a los riñones. El plomo puede ser nocivo para el feto.</p>

**Sección 3.- Composición e Información sobre los componentes**

COMPONENTE	C.A.S. NUMERO	PESO %	OSHA PEL	ACGIH TLV
Estaño	7440-31-5	1.0 - 99.0	2.0 mg/m <sup>3</sup>	2.0 mg/m <sup>3</sup>
Plomo	7439-92-1	1.0 - 99.0	0.05 mg/m <sup>3</sup>	0.05 mg/m <sup>3</sup>

**Sección 4.- Primeros auxilios**

**Piel:**

**PRODUCTO FUNDIDO:** En caso de contacto, inmediatamente coloque bolsas de agua fría por lo menos durante 15 minutos. No ponga el hielo directamente sobre la piel. No intente retirar el producto solidificado de la piel, ya que se podría dañar. Obtenga atención médica inmediata.

**PRODUCTO SÓLIDO:** En caso de contacto, inmediatamente lave la piel con jabón y abundante agua, mientras se quita la ropa contaminada y los zapatos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo. Use loción para evitar la sequedad. Obtenga atención médica si la irritación persiste.

**Ojos:**



Soldadura Omega® Estaño-Plomo

PRODUCTO FUNDIDO: Lave las quemaduras con abundante agua a baja presión. Obtenga atención médica inmediata.

PRODUCTO SÓLIDO: Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselos. Lave abundantemente con agua por lo menos 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior de vez en cuando. Obtenga atención médica si se presenta irritación.

**Inhalación:**

Traslade a la persona afectada al aire libre. Si se experimentan síntomas de sobreexposición, evacuar al aire fresco. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Afloje todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón. Obtenga atención médica inmediatamente.

**Ingestión:**

Lave la boca con agua. Si la persona está consciente, dar de inmediato 2 vasos de agua. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Obtenga atención médica inmediatamente.

**Protección del personal de primeros auxilios:**

No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Sería peligroso a la persona que proporcione ayuda dar resucitación boca-a-boca.

**Notas para el médico:**

No disponibles.

**Sección 5.- Fuego y explosión**

<b>Inflamabilidad del producto</b>	No es inflamable.
<b>Productos de la combustión</b>	Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: Dióxido de carbono. Monóxido de carbono. Óxido/óxidos metálicos/metálicos.
<b>Medios de extinción Apropiado(s)</b>	Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante. Espuma de alcohol, dióxido de carbono, producto químico seco.
<b>No apropiado(s)</b>	No se conoce ninguno.
<b>Riesgos especiales de exposición</b>	En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Ningún riesgo específico de fuego o explosión. Los recipientes cerrados pueden explotar cuando se expone al fuego.
<b>Equipo de protección especial para los bomberos</b>	Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

**Sección 6.- Medidas preventivas en caso de derrame o fuga**



## Soldadura Omega® Estaño-Plomo

Recoger el material en estado sólido y colocar en contenedores etiquetados correctamente para su reciclaje o eliminación. Cuando el material esté fundido, dejar solidificar, se puede reutilizar si no está contaminado. Si está contaminado, consulte la sección 13 para información sobre cómo desechar.

### Precauciones personales:

No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal y menos sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8).

### Precauciones ambientales:

Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

### Métodos de limpieza:

Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Vacíe o barra el material y colóquelo en un envase de desperdicio etiquetado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. Nota: Véase la sección 1 para información de contacto de emergencia y la sección 13 para eliminación de desechos.

## Sección 7.- Manipulación y almacenamiento

### Manejo:

Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Evite el contacto con los ojos, la piel o ropa. No ingerir. Si durante el uso normal el material representara un peligro respiratorio, garantice ventilación adecuada o use un respirador apropiado. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, cierre el recipiente cuando no esté en uso. No vuelva a usar el envase después de que el material que contenga se termine.

### Contenedores:

Los empaques vacíos pueden contener restos peligrosos del producto (sólidos o vapores). Observe las indicaciones de precaución en las cajas. No exponga los recipientes al calor o las llamas. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

### Almacenamiento:

Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de comida, bebida y materiales incompatibles (ver sección 10). Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Mantener alejado de fuentes de ignición. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar.

### Otras condiciones de almacenamiento:

El tiempo de vida de las soldaduras base estaño (no ferrosas) en forma sólida (barras y alambres) es muy prolongado; siempre y cuando se conserve en su empaque original y en condiciones de almacenaje controlados, principalmente evitar humedad y polvo.

Aplicar calor directo es lo único que puede modificar su forma y propiedades físicas.

Después de 5-10 años sólo puede perder el brillo, pero no su funcionalidad.

Se recomienda que la humedad relativa del área de almacenamiento para los consumibles de soldadura no exceda el 60%, si la temperatura ambiente cae por debajo de los 15 grados Celsius. La temperatura de almacenamiento debe mantenerse unos 2 grados sobre la temperatura ambiente. La razón para esta recomendación es evitar la condensación de humedad sobre los consumibles. Es importante que el área de



Soldadura Omega® Estaño-Plomo

almacenamiento se encuentre seca, libre de polvo y con una temperatura de almacenamiento recomendable de 10 °C a 40°C.

**Prácticas de higiene en el trabajo:**

Lávese las manos abundantemente después del manejo de la soldadura, antes de comer o fumar.

**Sección 8.- Controles a la exposición y equipo de protección personal**

**Medidas técnicas**

Si la operación genera polvo, humos, gas, vapor o llovizna, use cerramientos del proceso, ventilación local, u otros controles de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios.

**Protección personal**

**Ojos:**

Se debe usar equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas o polvos.

**Respiratorio:**

Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas, si una evaluación del riesgo indica que es necesario. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador aprobado por NIOSH cuando sea necesario.

**Manos:**

Guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplen con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario.

**Piel:**

Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista y de esta manera evitar el contacto con la piel.

**Ventilación:**

Tenga la adecuada ventilación para mantener la exposición debajo de los límites de concentración permisible en el aire.

**Medidas higiénicas:**

Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer o fumar y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Nombre del producto	Límites de exposición
Estaño	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2005). TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hora(s). Estado: En todas las formas. NIOSH REL (Estados Unidos, 12/2001). Notas: El REL y PEL también se aplican a otros compuestos inorgánicos de estaño (como Sn) excepto a los óxidos de estaño. TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 10 hora(s). Estado: todas las formas. NIOSH (Estados Unidos, 0/1994). Notas: Respirable.



Soldadura Omega® Estaño-Plomo

	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 4 mg/m <sup>3</sup> <b>OSHA (Estados Unidos, 0/1997). Notas: Respirable.</b> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Plomo	<b>NIOSH (REL):</b> 0.050 mg/m <sup>3</sup> (TWA). 100 mg/m <sup>3</sup> (IDLH). <b>ACGIH (TLV):</b> 0.05 mg/m <sup>3</sup> (TWA). <b>OSHA (PEL):</b> 50 µg/m <sup>3</sup> (TWA). 30 µg/m <sup>3</sup> (Action Level, See 29 CFR 1910.1025) (Nivel de Acción, ver 29 CFR 1910.1025).

Componentes	Nº CAS - Nº EINECS	PEL mg/m <sup>3</sup>	TLV-TWA mg/m <sup>3</sup>	TLV-STEL mg/m <sup>3</sup>
ESTAÑO	7440-31-5/231-141-8 (EE.UU.)	2	2	-
	(UE)	-	2	4
	(Canadá)	-	2	4
	(Singapur)	2	-	-
PLOMO	7439-92-1/231-100-4 (EE.UU.)	0.05	0.05	-
	(UE)	-	0.15	-
	(Canadá)	-	0.05	-
	(Singapur)	0.15	-	-
	(México)	-	0.15	-
	(China)	-	0.05 (Polvo) 0.03 (Vapor)	-

UE = Límites de Exposición Ocupacional de la Unión Europea.

Sección 9.- Propiedades físicas y químicas

Datos generales	
Estado:	Sólido
Forma:	En varias formas y presentaciones
Color:	Gris metálico
Olor:	Leve
Valor pH:	ND
Punto de fusión:	183 °C (361.4 °F) a 188 °C (370.4 °F)
Punto de ebullición:	> 1650 °C (3000 °F)
Punto de inflamabilidad y método:	NA
Inflamabilidad (sólido, gas):	NA
Límite de inflamabilidad:	NA
Presión del vapor:	NE
Densidad del vapor:	NA
Densidad relativa:	8.5
Densidad:	0.3068 lb/in <sup>3</sup>
Temperatura de autoignición:	NA
Porcentaje volátil:	ND
Tasa De Evaporación:	ND
Dispersibilidad:	No es dispersible en los siguientes materiales: agua fría, agua caliente, metanol, éter dietílico, n-octanol, acetona.
Solubilidad:	Parcialmente soluble en los siguientes materiales: ND Muy poco soluble en los siguientes materiales: ND



Soldadura Omega® Estaño-Plomo

	Insoluble en los siguientes materiales: agua fría, agua caliente, metanol, éter dietílico, noctanol, acetona.
--	---

**Sección 10.- Estabilidad y reactividad**

<b>Estabilidad y reactividad</b>	El producto es estable.
<b>Incompatibilidad con diferentes sustancias</b>	Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes, ácidos y humedad.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	ND
<b>Polidimerización peligrosa</b>	Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurrirá una polimerización peligrosa.
<b>Condiciones de reactividad</b>	No explosivo en la presencia de los siguientes materiales o condiciones: llamas abiertas, chispas y descargas estáticas, calor y choques e impactos mecánicos.

**Sección 11.- Riesgos para la salud (Propiedades toxicológicas)**

Datos sobre toxicidad				
Nombre de producto o Ingrediente	Prueba	Resultado	Ruta	Especies
Estaño	LD50	2000 mg/kg	oral	rata
	LD50	2000 mg/kg	cutánea	conejo
	LDLO	388 mg/kg	oral	pato
Plomo	LDLO	160 mg/kg	oral	paloma

<b>Efectos crónicos en los humanos</b>	Clasificado Ninguno. Según NIOSH [Estaño]. Clasificado A3 (Comprobado en animales.) según ACGIH, 2B (Posible para los humanos.) según IARP [Plomo]. Clasificado 2 (Cancerígenos probables para el hombre.) según NTP [Plomo]. Clasificado Ninguno. Según NIOSH [Plomo]. Clasificado 4 (Probablemente no para los humanos.) según IARP, Ninguno. Contiene material dañino para los siguientes órganos: la sangre, riñones, pulmones, bazo, cerebro, sistema digestivo, tracto gastrointestinal, tracto respiratorio superior, piel y ojos. Es dañino para el sistema nervioso central (SNC) y el sistema reproductor.
<b>Otros efectos tóxicos en los humanos</b>	Ligeramente peligroso a través de la siguiente ruta de exposición: de contacto cutáneo (irritante, sensibilizador), del contacto con los ojos (irritante), de ingestión, de inhalación. No corrosivo para la piel. No absorbido a través de la piel.

Efectos específicos	
<b>Efectos carcinogénicos</b>	Contiene material que puede causar cáncer. El riesgo de cáncer depende de la duración y el grado de exposición.
<b>Efectos mutagénicos</b>	Este producto, cuando se utiliza para la soldadura y otras aplicaciones similares, produce químicos que producen defectos congénitos.
<b>Teratogenicidad / Toxicidad reproductiva</b>	Este producto, cuando se utiliza para la soldadura y otras aplicaciones similares, produce químicos que producen daños reproductivos.

**Sección 12.- Información ecológica**





Soldadura Omega® Estaño-Plomo

<b>Precauciones ambientales</b>	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
<b>Productos de degradación</b>	Productos de degradación: óxidos de carbono (CO, CO <sub>2</sub> ) y agua. Algunos óxidos metálicos.
<b>Toxicidad de los productos de biodegradación</b>	Los productos de degradación son más tóxicos que el producto mismo.

Datos sobre ecotoxicidad			
Nombre de producto o ingrediente	Especies	Período	Resultado
Plomo	Daphnia magna (EC50)	48 horas	600 µg/L
	Daphnia magna, Ceriodaphnia dubia (LC50)	48 horas	0.074-0.656 mg/L
	Daphnia magna, Ceriodaphnia dubia (LC50)	48 horas	0.029-1.18 mg/L
	Daphnia magna, Ceriodaphnia dubia (LC50)	48 horas	0.026-3.12 mg/L
	Pseudokirchneriella subcapitata, Chlorella kessierii (EC50)	72 horas	0.072-0.388 mg/L
	Pseudokirchneriella subcapitata, Chlorella kessierii (EC50)	72 horas	0.026-0.080 mg/L
	Pseudokirchneriella subcapitata, Chlorella kessierii (EC50)	72 horas	0.021-0.050 mg/L
	Pimephales promelas (LC50)	96 horas	0.298 mg/L
	Cyprinus carpio (LC50)	96 horas	0.44 mg/L
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 horas	471 mg/L
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 horas	542 mg/L
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 horas	1.17 mg/L
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 horas	1.32 mg/L
	Pimephales promelas, Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 horas	0.041 - 1.810 mg/L
	Pimephales promelas, Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 horas	0.052 - 3.60 mg/L
	Pimephales promelas, Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 horas	0.114-3.25 mg/L
	Gambusia affinis (LC50)	96 horas	56000 mg/L

Datos de Impacto Ambiental: (porcentaje en peso)					
CFC:	HFC:	Cl. Solv:	VOC:	HCFC	ODP
0	0	0	0	0	0

**Sección 13.- Consideraciones sobre la disposición final del producto**

**Eliminación de los desechos**

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales, regionales y nacionales. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

La información presentada a continuación sólo aplica al material proporcionado. La identificación basada en sus características o su listado puede no servir si el material ha sido usado o contaminado de alguna otra



Soldadura Omega® Estaño-Plomo

manera. El originador del desecho es el responsable de determinar la toxicidad y las propiedades físicas del material generado para determinar correctamente la identificación y métodos eliminación apropiados conforme a regulaciones correspondientes (refiérase a la sección 7 y sección 8).

Si son peligrosos deberán regirse bajo el 40 CFR261, subpartes B y C, el material debe ser tratado o eliminado en las instalaciones que cumplan con los requisitos de 40 CFR 254 o 265. En caso de no ser peligrosos, los materiales deben ser eliminados en una instalación que reúna los requisitos de 40 CFR257. Estos criterios aplican en E.U.A. Para clasificar el tipo de material en México se debe remitir a la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.

**Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA, por sus siglas en inglés). Estatuto de los materiales no utilizados:** si se desechan en forma inalterada, el material debe ser analizado para determinar si debe clasificarse como residuo peligroso para fines de eliminación. En determinadas circunstancias, la solicitud puede ser hecha a la administración de la EPA para tener un residuo designado no peligroso.

**Sección 14.- Información sobre el transporte**

Información Reglamentaria	Número ONU	Nombre de envío adecuado	Clase	GE*	Etiqueta	Información adicional
Clasificación DOT	No regulado	-	-		-	-
Clasificación para el TDG	No regulado	-	-		-	-
Clase ADR/RID	No disponible	-	-		-	-
Clase IMDG	No regulado	-	-		-	-
Clase IATA-DGR	No regulado	-	-		-	-

GE\*: Grupo de embalaje.

<b>Tierra</b>	No regulado.
<b>Aire</b>	El transportista debe estar capacitado y certificado. Consulte las normas acerca IATA de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas. UN Number: Ninguno. UN Pack Group: NA. UN Class: No peligroso. ICAO/IATA: No peligroso. Shipping Name: No peligroso.
<b>Mar</b>	No regulado.

DOT (Department of Transportation) (Departamento de Transporte).

Nombre de embarque: No regulado por el DOT.

**Sección 15.- Información regulatoria**

Estados Unidos	
Clasificación HCS	Sustancia irritante. Carcinógeno. Efectos sobre los órganos destino.
Regulaciones Federales de EUA	TSCA 8 (a) PAIR: No se encontraron productos. TSCA 8(a) IUR: Exención parcial. TSCA 6 propuesta de gestión de riesgos: Plomo. TSCA 8(b) Inventario: Estaño; Plomo. TSCA 8 (d) el reporte de datos H y S: No se encontraron productos. TSCA 12(b) notificación de exportación anual: Plomo. Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b): No determinado.



Soldadura Omega® Estaño-Plomo

	<p><b>SARA 302/304/311/312 sustancias sumamente peligrosas:</b> No se encontraron productos.</p> <p><b>SARA 302/304 planificación y notificación de urgencias:</b> No se encontraron productos.</p> <p><b>SARA 302/304/311/312 sustancias peligrosas:</b> Estaño; Plomo.</p> <p><b>SARA 311/312 MSDS distribución - inventario de sustancias químicas - identificación de peligros:</b> Estaño: Peligro inmediato (grave) para la salud; Plomo: Peligro tardío (crónico) para la salud.</p> <p><b>Ley para el Agua Limpia (CWA) 307:</b> No se encontraron productos.</p> <p><b>Ley para el Agua Limpia (CWA) 311:</b> No se encontraron productos.</p> <p><b>Ley para el Aire Limpio (CAA) 112 prevención de liberación accidental:</b> No se encontraron productos.</p> <p><b>Ley para el Aire Limpio (CAA) 112 sustancias inflamables reguladas:</b> No se encontraron productos.</p> <p><b>Ley para el Aire Limpio (CAA) 112 sustancias tóxicas reguladas:</b> No se encontraron productos.</p> <p><b>SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986, USA, 40 CFR 372.4) (Ley de Enmienda y Reautorización del Superfondo de 1986, EE.UU., 40 CFR 372.4):</b> Ingredientes Reportados: Plomo CAS# 7439-92-1.</p> <p><b>TSCA (Toxic Substances Control Act of 1976, USA) (Ley de Control Sustancias Tóxicas de 1976, Estados Unidos):</b> Todas las sustancias están listadas TSCA o son exentas de la lista.</p> <p><b>CAA (Clean Air Act, USA) (Ley para el Aire Limpio, EUA):</b> Este producto no contiene ninguna clase 1, dañina para la capa de ozono. Este producto no contiene ninguna clase 2, dañina para la capa de ozono. Este producto no contiene productos químicos incluidos como contaminantes peligrosos del aire.</p> <p><b>California Proposition 65 (Chemicals know to cause cancer or reproductive toxicity, May 1, 1997 revision, USA) La Proposición 65 de California (Conocimiento de productos químicos que causan cáncer o toxicidad reproductiva, revisión del primero de mayo de 1997, EUA):</b> Este producto contiene plomo un químico conocido en el estado por causar toxicidad reproductiva y cáncer.</p> <p><b>EPCRA (Emergency Planning and Right to Know Act, USA, 40 CFR 372.45) (Ley de la Planificación para Emergencias y el Derecho de Conocimiento de las Comunidades, EE.UU., 40 CFR 372.45):</b> Este producto contiene los siguientes productos químicos sujetos a los requisitos de información de la sección 313 del Título III de la SARA de 1986 y 40 CFR parte 372: Plomo CAS # 7439-92-1.</p>
--	---

SARA 313			
	Nombre del producto	Número CAS	Concentración
Formulario R - Requisitos de Informes	Plomo	7439-92-1	39.5 - 40.5
Notificación del proveedor	Plomo	7439-92-1	39.5 - 40.5

Las notificaciones de SARA 313 no se deben remover de las Hojas de seguridad del material MSDS y toda copia y distribución de las mismas debe incluir copia y distribución del aviso adjunto a las copias de MSDS que sean distribuidas.

<b>Reglamentaciones estatales de EUA</b>	<p><b>Organismo de Informe de Sustancias Carcinógenas de Connecticut:</b> Ninguno de los componentes está listado.</p> <p><b>Estudio de materiales peligrosos de Connecticut:</b> Ninguno de los componentes está listado.</p> <p><b>Sustancias de Florida:</b> Estaño, Plomo.</p>
--	--



Soldadura Omega® Estaño-Plomo

	<p><b>Ley de seguridad de sustancias químicas de Illinois:</b> Ninguno de los componentes está listado.</p> <p><b>Ley de Illinois sobre el desprecintado de sustancias tóxicas por los empleados:</b> Ninguno de los componentes está listado.</p> <p><b>Organismo de Informe de Luisiana:</b> Ninguno de los componentes está listado.</p> <p><b>Requisitos para Informe de Derrames en Luisiana:</b> Ninguno de los componentes está listado.</p> <p><b>Requisitos para Informe de Derrames en Massachusetts:</b> Ninguno de los componentes está listado.</p> <p><b>Sustancias Peligrosas en Massachusetts RTK ("derecho a saber"):</b> Estaño, Plomo.</p> <p><b>Material crítico de Michigan:</b> Plomo.</p> <p><b>Sustancias Peligrosas en Minnesota:</b> Estaño, Plomo.</p> <p><b>Sustancias Peligrosas en Nueva Jersey:</b> Plomo.</p> <p><b>Requisitos para Informe de Derrames en Nueva Jersey:</b> Estaño.</p> <p><b>Ley de prevención de catástrofes causadas por sustancias tóxicas de New Jersey:</b> Ninguno de los componentes está listado.</p> <p><b>Sustancias Peligrosas en New Jersey RTK ("derecho a saber"):</b> Estaño, Plomo.</p> <p><b>Sustancias sumamente tóxicas en New York:</b> Plomo.</p> <p><b>Organismo de Informe de Liberación de Sustancias Químicas Tóxicas de Nueva York:</b> Ninguno de los componentes está listado.</p> <p><b>Sustancias Peligrosas en Pensilvania RTK ("derecho a saber"):</b> Estaño, Plomo.</p> <p><b>Sustancias Peligrosas en Rhode Island:</b> Estaño, Plomo.</p>
--	---

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligro de las Regulaciones de Productos Controlados y la MSDS contiene toda la información requerida por las Regulaciones de Productos Controlados.

Nombre de Ingrediente	Cáncer	Reproductor	Nivel de riesgo no significativo	Nivel Máximo de Dosificación Aceptable
Plomo	Sí	Sí	15 µg/día (ingestión) 0.0005 µg/día (inhalaación)	Sí

**Sección 16.- Otra información**

**Referencias:**

- ACGIH, Valores Umbrales, 1994-1995.
- IATA, Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas, 37ª edición (Enero 1, 1996).
- NFPA, Guía de Protección contra Incendios de Riesgos Químicos, 11ª edición.
- NIOSH, Guía de Bolsillo sobre Riesgos Químicos, revisión junio de 1994.
- TSCA (Ley de Control de Sustancias Tóxicas), Lista de Inventario de Sustancias Químicas 1985.
- CFR29, Límites de Exposición Permisibles de OSHA, la revisión de julio de 1993.
- CFR29, parte 1910.1200, Comunicación de Riesgos.
- Base de datos de ChemTox.
- Gaceta de Canadá Parte II, Vol. 122, No. 2 Registro SOR / 88-64, 31 de diciembre 1987 Ley de Productos Peligrosos "Lista de Divulgación de Ingredientes".
- CSST (Comisión de Salud y Seguridad), Documento # RT-12: Clasificación de ciertas sustancias químicas.
- CRC Manual de Química y Física, la 67ª edición, CRC Press Inc., Boca Ratón, Florida.
- Sigma-Aldrich Manual de Productos Químicos Finos, 1998.
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa. Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA), REV. 5, 2013.



### Soldadura Omega® Estaño-Plomo

- Regulation (EC) No. 1272/2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures.
- Normas Oficiales Mexicanas:
  - NOM-004-SCT2-2008, Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
  - NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
  - NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida. México.
  - NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral- Reconocimiento, evaluación y control.
  - NOM-018-STPS-2015, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

### Sección 17.- Información adicional

La información de esta hoja de seguridad 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.

Esta hoja de seguridad del material es sólo para información, consideración e investigación. Omega Aleaciones, S.A. de C.V. no garantiza ni asume responsabilidades por la precisión o exactitud de los datos contenidos y no se hace responsable por ningún daño por el manejo o contacto con el producto mencionado. Se renuncia expresamente a la responsabilidad civil, pérdida o daño por el uso de esta información. Por favor lea la información contenida en esta hoja y entréguela a la persona responsable de su compañía; esto como cumplimiento con las leyes federales y de los estados. Esta información debe de estar disponible para cualquier empleado que la requiera.