



4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

MG Chemicals Ltd - ESP

Versión No: A-2.00

Ficha de datos de seguridad (conforme al anexo II de REACH (1907/2006) - Reglamento 2020/878)

Fecha de Edición: 24/03/2022

Fecha de revisión: 24/03/2022

L.REACH.ESP.ES

SECCIÓN 1 Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Nombre del Producto	4890–4898
Sinonimos	SDS Code: 4890-4898; 4890-18G, 4894-227G, 4894-454G, 4895-227G, 4895-454G, 4896-227G, 4896-454G, 4897-227G, 4897-454G, 4898-227G, 4898-454G
Otros medios de identificación	Sn60Pb40 alambre de soldar RA

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	alambre de la soldadura con plomo
Usos desaconsejados	USO INDUSTRIAL SOLO

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre del Proveedor :	MG Chemicals Ltd - ESP	MG Chemicals (Head office)
Dirección	Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta	1210 Corporate Drive Ontario L7L 5R6 Canada
Teléfono	No Disponible	+(1) 800-340-0772
Fax	No Disponible	+(1) 800-340-0773
Sitio web	No Disponible	www.mgchemicals.com
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

1.4. Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Verisk 3E (Código de acceso: 335388)
Teléfono de urgencias	+(1) 760 476 3961
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible

SECCIÓN 2 Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas [1]	H360 - Toxicidad para la reproducción, Categoría 1B, H362 - Toxicidad para la reproducción — Categoría adicional — Efectos sobre la lactancia o a través de ella, H372 - Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 1, H351 - Carcinogenicidad, categoría 2
Leyenda:	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI

2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
Palabra Señal	Peligro

Indicación de peligro (s)

H360	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H362	Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (sistema nervioso) (oral, inhalación)
H351	Se sospecha que provoca cáncer.

Declaración/es complementaria (s)

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

EUH201	Contiene plomo. No utilizar en objetos que los niños puedan masticar o chupar.
---------------	--

Consejos de prudencia: Prevención

P201	Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P260	No respirar polvos/humos.
P263	Evitar todo contacto con la sustancia durante el embarazo y la lactancia.
P280	Llevar guantes y ropa de protección.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P264	Lavarse todo cuerpo externo expuesto concienzudamente tras la manipulación.

Consejos de prudencia: Respuesta

P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: consultar a un médico.
P314	Consultar a un médico en caso de malestar.

Consejos de prudencia: Almacenamiento

P405	Guardar bajo llave.
-------------	---------------------

Consejos de prudencia: Eliminación

P501	Eliminar el contenido/recipiente en un punto autorizado de recolección de residuos especiales o peligrosos conforme a la reglamentación local.
-------------	--

2.3. Otros peligros

Inhalación puede producir daño a la salud*.

Efectos acumulativos pueden resultar luego de la exposición*.

Posible sensibilizador cutáneo*.

plomo	Listado en la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) Lista de posibles sustancias altamente preocupante para la autorización
plomo	Que figuran en el Reglamento de Europa (CE) nº 1907/2006 - Anexo XVII - (pueden existir restricciones)

SECCIÓN 3 Composición/información sobre los componentes**3.1. Sustancias**

Ver la información sobre los componentes en la sección 3.2

3.2. Mezclas

1. Número CAS 2. No CE 3. No Índice 4. No REACH	% [peso]	Nombre	Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas	SCL / Factor-M	Características nanoforma de partículas
1.7440-31-5 2.231-141-8 3.No Disponible 4.No Disponible	59	<u>estaño</u> * -	No Aplicable	No Disponible	No Disponible
1.7439-92-1 2.231-100-4 3.082-013-00-1 082-014-00-7 4.No Disponible	39	<u>plomo</u>	Toxicidad para la reproducción, categoría 1A, Toxicidad para la reproducción — Categoría adicional — Efectos sobre la lactancia o a través de ella; H360FD, H362 [2]	Repr. 1A; H360D: C ≥ 0,03 %	No Disponible
1.65997-05-9 2.500-163-2 3.No Disponible 4.No Disponible	2	<u>polimerizado</u> <u>colofonia</u>	No Aplicable	No Disponible	No Disponible
Leyenda:	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI; 3. Clasificación extraída de C & L; * EU IOELVs disponible; [e] Sustancia identificada por tener propiedades de alteración endocrina				

SECCIÓN 4 Primeros auxilios**4.1. Descripción de los primeros auxilios**

Contacto Ocular	<p>Si este producto entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar continuamente con agua corriente. ▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente. ▶ Continuar el lavado hasta que el Centro de Información de Venenos o un médico, autorice la detención, o por lo menos durante 15 minutos. ▶ Transportar al hospital o a un médico sin demora. ▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente. ▶ NO intentar remover partículas adheridas al ojo o insertas en él. ▶ Acostar a la víctima, sobre una camilla si hay disponible, y cubrir AMBOS ojos, asegurando que ninguna prenda presione sobre el ojo dañado, colocando gruesos rellenos debajo de la prenda, arriba y debajo del ojo. ▶ Busque urgente asistencia médica, o transporte al hospital.
Contacto con la Piel	<p>Si el producto entra en contacto con la piel o el cabello:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lavar exhaustivamente las áreas afectadas con agua (y jabón si está disponible). ▶ Buscar atención médica en caso de irritación.

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión: Llevar al aire fresco. ▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo. ▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible, antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios. ▶ Si la respiración es superficial o se ha detenido, asegurar una entrada de aire libre y aplicar resucitación, preferiblemente con un resucitador con válvula de demanda, dispositivo con máscara bolsa-válvula, o máscara de bolsillo según entrenamiento. Efectuar RCP si es necesario. ▶ Transportar al hospital o a un médico inmediatamente.
Ingestión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dar una lechada de carbón activado en agua para beber. NUNCA DAR AGUA PARA BEBER A UN PACIENTE INCONSCIENTE. ▶ Por lo menos deben administrarse 3 cucharas de mesa en un vaso de agua. ▶ Aunque pueda recomendarse inducción al vómito (SÓLO EN PERSONAS CONSCIENTES), esta medida de primeros auxilios es desaconsejada por el riesgo de aspiración de los contenidos estomacales. (i) Es mejor llevar al paciente al médico quien puede decidir la necesidad y método de vaciado de estómago. (ii) Sin embargo pueden existir circunstancias especiales; las mismas incluyen la no disponibilidad de carbón y la pronta disponibilidad del médico. NOTA: Si se induce el vómito, reclinar al paciente hacia delante o colocarlo sobre el lado izquierdo (posición cabeza abajo de ser posible para mantener abiertas las vías respiratorias y evitar aspiración). <p>NOTA: Usar guantes protectores cuando se induce al vómito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ REFERIR PARA ATENCIÓN MÉDICA SIN DEMORAS. ▶ Mientras tanto, personal calificado en primeros auxilios debe tratar al paciente manteniéndolo bajo observación y empleando medidas de apoyo indicadas por la condición del paciente. ▶ Si los servicios de un médico o doctor están rápidamente disponibles, el paciente debe ser puesto a su cuidado y una copia de la SDS debe ser provista. Acciones posteriores serán responsabilidad del médico especialista. ▶ Si la atención médica no está disponible en el lugar de trabajo o en los alrededores, enviar al paciente al hospital junto con una copia de la SDS. (ICSC20305/20307)

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Vea la Sección 11

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratar sintomáticamente.

El cobre, magnesio, aluminio, antimonio, hierro, manganeso, níquel, zinc (y sus compuestos) en operaciones de soldadura, galvanización o fundición, dan origen a partículas producidas térmicamente de menor dimensión que aquellas producidas por división mecánica. Donde hay ventilación insuficiente o la protección respiratoria está disponible, estas partículas pueden producir 'fiebre de humos de metal' trabajadores luego de una exposición aguda o a largo plazo.

- ▶ La aparición ocurre dentro de 4-6 horas generalmente en la noche después de la exposición. La tolerancia se desarrolla en trabajadores pero puede ser perdida durante el fin de semana. (Fiebre de Lunes en la Mañana)
- ▶ Los exámenes de la función pulmonar pueden indicar reducidos volúmenes pulmonares, pequeña obstrucción de la vía aérea y disminución de la capacidad difusora del monóxido de carbono, pero estas anomalías se resuelven después de muchos meses.
- ▶ Aunque pueden ocurrir niveles medianamente elevados de metales pesados en la orina, no se correlacionan con efectos clínicos.
- ▶ El método general de tratamiento es el reconocimiento de la enfermedad, cuidado de apoyo y prevención de la exposición.
- ▶ Pacientes afectados sintomáticamente de manera severa deben recibir rayos x en el pecho, hacer una medición de los gases en la sangre y ser observados en caso de desarrollo de traqueobronquitis y edema pulmonar.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

- ▶ Los ácidos gástricos solubilizan el plomo y sus sales y la absorción de plomo ocurre en el intestino delgado.
- ▶ Las partículas de menos de 1um de diámetro son sustancialmente absorbidas por el alvéolo después de la inhalación.
- ▶ El plomo es distribuido en los glóbulos rojos y tiene una vida media de 35 días. Este es subsecuentemente redistribuido a los tejido blandos o se deposita en huesos o se eliminados. El riñón cuenta por el 75% de la pérdida diaria de plomo; pérdidas integumentarias y alimenticias cuentan por el resto.
- ▶ Los síntomas neurasténicos son los síntomas más comunes de intoxicación. La toxicidad del plomo produce una neuropatía clásica motora. Encefalopatías agudas aparecen infrecuentemente en adultos. El diazepam es la mejor droga para los espasmos.
- ▶ El contenido de plomo total en sangre es la mejor medida de exposición reciente; eritrocito protoporfirina libre (FEP) provee el mejor test de evaluación para exposición crónica. Síntomas clínicos obvios ocurren en adultos cuando los niveles de plomo en toda la sangre exceden 80 ug/dL.
- ▶ British Anti-Lewisite es un antídoto efectivo y promueve la excreción fecal y urinaria del plomo. La acción del BAL se inicia alrededor de 30 minutos y la mayor parte del complejo quelado metálico es excretado en 4-6 horas, principalmente por la bilis. Reacciones adversas aparecen en hasta 50% de pacientes a los que se les suministra BAL en dosis que exceden 5 mg/kg. CaNa2EDTA ha sido también usado solo o junto con BAL como antídoto. La D- penicilamina es el agente usual oral para la movilización de plomo en el hueso; su uso en el tratamiento de envenenamiento con plomo permanece bajo investigación. 'Acido 2-3-dimercapto-1- propanosulfónico (DMPS) y ácido dimercaptosuccínico (DMSA) son análogos solubles en agua del BAL y su efectividad está bajo revisión. Como regla, detenga el suministro de BAL si los niveles de plomo disminuyen por debajo de 50 ug/dL; detenga el suministro de CaNa2EDTA si los niveles de plomo en la sangre disminuyen por debajo de 40 ug/dL o los niveles de plomo en la orina caen por debajo de 2 mg/24hrs.

[Ellenhorn Barceloux: Toxicología Médica]

INDICE DE EXPOSICIÓN BIOLÓGICA - IEB Estos representan los determinantes observados en especímenes recolectados de un trabajador sano expuesto al Estándar de

Exposición (ES o TLV):

Determinante	Índice	Tiempo de Muestreo	Comentarios
1.Plomo en la sangre	50 ug/100 ml	No Crítico	B
2.Plomo en la orina	150 ug/gm creatinina	No Crítico	B
3.Zinc protoporfirinas en sangre	250 ug/100 ml eritrocitos O 100 ug/100 ml sangre	Después de 1 mes en de exposición	B

B: Niveles de antecedentes ocurren en especímenes recolectados de sujetos **NO** expuestos.

SECCIÓN 5 Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

- ▶ No utilice los agentes extintores de fuego halogenados.

Incendios de polvos metálicos deben ser sofocados con arena, polvos secos inertes.

NO USAR AGUA, CO2 o ESPUMA

- ▶ Usar arena SECA, grafito en polvo, extinguidores basados en cloruro de sodio seco, G-1 o Met L-X para sofocar el fuego.
- ▶ El confinamiento o sofocación del material es preferible a la aplicación de agua ya que la reacción química puede producir gas hidrógeno inflamable y explosivo.
- ▶ La reacción química con CO2 puede producir metano inflamable y explosivo.
- ▶ Si es imposible de extinguir, retirarse, proteger los alrededores y permitir que el fuego se autoextinga

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	▶ Reacciona con ácidos produciendo gas hidrógeno (H2) inflamable / explosivo.
-----------------------------------	---

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro. ▶ Utilizar mascarillas respiratorias y guantes protectores contra incendio únicamente.
---	---

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua. ▶ Utilizar procedimientos especiales de extinción de incendio en áreas circundantes. ▶ NO aproximarse a contenedores que se sospeche estén calientes. ▶ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido. ▶ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego. ▶ El equipo debe ser completamente descontaminado después de ser usado.
<p>Fuego Peligro de Explosión</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Polvos metálicos, generalmente considerados como no-combustibles, pueden quemarse cuando el metal está finamente dividido y la entrada de energía es alta. ▶ Puede reaccionar explosivamente con agua. ▶ Puede encenderse por fricción, calor, chispas o llama. ▶ Incendios de polvos metálicos son de movimiento lento pero intensos y difíciles de extinguir. ▶ Quemará con calor intenso. ▶ NO perturbar polvo en llamas. Puede resultar explosión si el polvo es agitado en la nube, suministrando oxígeno a una gran superficie de metal caliente. ▶ Los contenedores pueden explotar con el calentamiento. ▶ Polvos o humos pueden formar mezclas explosivas con aire. ▶ Puede ENCENDER DE NUEVO luego que el incendio fue extinguido. ▶ Los gases generados en el incendio pueden ser tóxicos, corrosivos o irritantes. ▶ NO usar agua o espuma ya que puede resultar en generación de hidrógeno explosivo. <p>Se enciende espontáneamente en aire (pirofórico) y se quema con calor intenso. La descomposición puede producir humos tóxicos de: óxidos metálicos Puede emitir humos venenosos. Puede emitir humos corrosivos.</p>

SECCIÓN 6 Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Vea la sección 8

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Ver sección 12

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

<p>Derrames Menores</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpiar el derrame inmediatamente. ▶ Evitar respirar el polvo y el contacto con piel y ojos. ▶ Usar indumentaria de protección, guantes, anteojos de seguridad y respirador para polvo. ▶ Usar procedimientos de limpieza en seco y evitar generar polvo. ▶ Barrer, palear o aspirar. ▶ Ubicar el material derramado en contenedor limpio, seco, sellable y rotulado
<p>Derrames Mayores</p>	<p>Riesgo moderado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ CUIDADO: Notificar al personal en el área. ▶ Alertar a los Servicios de Emergencia y avisarles la ubicación y naturaleza del riesgo. ▶ Controlar al contacto personal usando indumentaria de protección. ▶ Evitar por todos los medios disponibles, que el derrame ingrese en desagües y cursos de agua. ▶ Recuperar el producto siempre que sea posible. ▶ SI ESTÁ SECO: Usar procedimientos de limpieza en seco y evitar la generación de polvo. Recolectar los residuos y ubicarlos en bolsas plásticas u otro contenedor sellado para su disposición. ▶ SI ESTÁ MOJADO: Aspirar/ Palar y ubicar en contenedores rotulados para su disposición. ▶ SIEMPRE: Lavar el área con grandes cantidades de agua y evitar que ingrese a desagües. ▶ Si ocurre contaminación de desagües o cursos de agua, avisar a los Servicios de Emergencia.

6.4. Referencia a otras secciones

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

SECCIÓN 7 Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

<p>Manipuleo Seguro</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación. ▶ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de la sobre exposición. ▶ Utilizar en un área bien ventilada. ▶ Prevenir concentración en huecos y cornisas. ▶ NO ingresar a espacios confinados hasta que el ambiente haya sido revisado. ▶ No permitir que el material entre en contacto con humanos, comida expuesta o utensilios de comida. ▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles. ▶ Al manipular, NO comer, beber ni fumar. ▶ Mantener los envases sellados en forma segura cuando no estén en uso. ▶ Evitar el daño físico a los envases. ▶ Siempre lavar las manos con agua y jabón después de manipular. ▶ Las ropas de trabajo se deben lavar por separado y antes de la reutilización ▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo. ▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante. ▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras.
<p>Protección contra incendios y explosiones</p>	<p>Vea la sección 5</p>

4890-4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

Otros Datos	Almacenar en los envases originales. Mantener los envases selladas de forma segura. Almacenar en un lugar fresco, seco y protegido de las inclemencias ambientales. Almacene lejos de materiales incompatibles y envases de productos alimenticios. Proteger los contenedores contra daños físicos y comprobar regularmente si hay fugas. Observar las recomendaciones de almacenamiento y manipuleo del fabricante que aparecen en este SDS. Para grandes cantidades: Considere almacenamiento en zonas de doble pared - asegurar las áreas de almacenamiento están aislados de las fuentes de agua de la comunidad (incluyendo las aguas pluviales, aguas subterráneas, lagos y corrientes). Asegúrese de que la descarga accidental al aire o al agua es el objeto de un plan de gestión de desastres de contingencia; esto puede requerir la consulta con las autoridades locales.
--------------------	--

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	Paquetes metálicos de medida pesada / Tambores metálicos de medida pesada
Incompatibilidad de Almacenado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Los metales y sus óxidos o sales, pueden reaccionar violentamente con trifluoruro de cloro. ▶ El trifluoruro de cloro es un oxidante hipergólico. Se enciende en contacto (sin fuente externa de calor o ignición) con combustibles reconocidos - el contacto con estos materiales, a una temperatura ambiente o levemente elevada, es a menudo violento y puede producir ignición. ▶ El estado de subdivisión puede afectar los resultados. ▶ Muchos metales pueden ponerse incandescentes, reaccionar violentamente, encenderse o reaccionar explosivamente, por la adición de ácido nítrico concentrado.

7.3. Usos específicos finales

Vea la sección 1.2

SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Ingrediente	DNELs Exposición de los trabajadores del patrón	PNECs compartimiento
estaño	dérmico 10 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) inhalación 71 mg/m ³ (Sistémica, crónica) dérmico 80 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) * inhalación 17 mg/m ³ (Sistémica, crónica) * oral 5 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *	No Disponible
plomo	No Disponible	2.4 µg/L (Agua (dulce)) 3.3 µg/L (Agua - liberación intermitente) 186 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce)) 168 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino)) 212 mg/kg soil dw (suelo) 100 µg/L (STP) 10.9 mg/kg food (oral)
polimerizado colofonia	dérmico 2.131 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) inhalación 10 mg/m ³ (Local, crónica) dérmico 1.065 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) * oral 1.065 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *	0.002 mg/L (Agua (dulce)) 0 mg/L (Agua - liberación intermitente) 0.016 mg/L (Agua (Marina)) 0.007 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce)) 0.001 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino)) 0 mg/kg soil dw (suelo) 1000 mg/L (STP)

* Los valores para la población general

Límites de Exposición Ocupacional (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos	estaño	Estaño Metal	2 mg/m ³	No Disponible	No Disponible	VLI
UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)	estaño	Tin and inorganic tin compounds	2 mg/m ³	No Disponible	No Disponible	No Disponible
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos	plomo	Plomo elemental	0,15 mg/m ³	No Disponible	No Disponible	k, VLB®, TR1A, r
Europa ECHA Límites de exposición Ocupacional - Lista de actividades	plomo	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
La Unión Europea (UE) Directiva 98/24/CE del Consejo sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo - Anexo I: Lista de Enlace de Valores límite de exposición profesional	plomo	Inorganic lead and its compounds	0,15 mg/m ³	No Disponible	No Disponible	No Disponible

Límites de emergencia

Ingrediente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
-------------	--------	--------	--------

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

Ingrediente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
estaño	6 mg/m3	67 mg/m3	400 mg/m3
plomo	0.15 mg/m3	120 mg/m3	700 mg/m3

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
estaño	No Disponible	No Disponible
plomo	No Disponible	No Disponible
polimerizado colofonia	No Disponible	No Disponible

DATOS DEL MATERIAL

Un TLV-TWA es recomendado para minimizar el riesgo de estannosis. El STEL (4.0 mg/m3) ha sido eliminado (desde 1986) de manera que los datos toxicológicos adicionales y la experiencia de higiene industrial pueden estar disponibles para proveer una mejor base para la cuantificación sobre una base toxicológica cual debería ser el valor de STEL. La concentración de plomo en el aire debe ser mantenida de manera que la concentración de plomo en la sangre de trabajadores permanezca por debajo de 0.060 mg/100 g de sangre total. El TLV-TWA recomendado ha sido derivado después de una revisión de reportes de efectos adversos en la reproducción, presión sanguínea y otros puntos finales de toxicidad. Particular atención se dio a una evaluación de niveles de plomo en la sangre prenatal (PbB) y niveles cognocitivos post-natales. El hecho de que el plomo es un tóxico acumulativo que puede producir efectos persistentes y aparentemente permanentes en los hijos de mujeres expuestas a plomo, es de cuidado particular. Un punto de vista actual determina que la identificación de niveles de PbB, que son protectores durante la vida laboral, es un requisito necesario en la recomendación del TLV debido a los valores de PbB, más que las concentraciones de plomo en el aire en el sitio de trabajo, están más claramente relacionadas con efectos adversos en la salud. (ver Índice de Exposición Biológica - BEI - en 'Aviso al Doctor'.)

8.2. Controles de la exposición

<p>8.2.1. Controles de ingeniería apropiados</p>	<p>Los polvos metálicos se deben recoger en la fuente de la generación pues son potencialmente explosivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Los aspiradores, de diseño a prueba de llama, se deben utilizar para reducir al mínimo la acumulación del polvo. ▶ El metal que rocía y que arruina se debe, en lo posible, conducir en cuartos separados. Esto reduce al mínimo el riesgo de proveer oxígeno, en la forma de óxidos de metal, a los metales finalmente divididos y potencialmente reactivos tales como aluminio, zinc, magnesio o titanio. ▶ Los talleres diseñaron para la rociadura del metal deben poseer paredes lisas y un mínimo de obstrucciones, tales como repisas, en las cuales la acumulación de polvo sea posible. ▶ Los depuradores mojados son preferibles a los colectores de polvo secos. ▶ Colectores de bolsa o filtro se deben localizar fuera de los talleres y acomodarse con las puertas con alivio de explosión. ▶ Los ciclones se deben proteger contra la entrada de humedad mientras que los polvos del metal reactivo es capaz de la combustión espontánea en estado húmedo o parcialmente mojado. ▶ Los sistemas de escape locales se deben diseñar para proporcionar a una velocidad mínima de la captura en la fuente del humo, lejos del trabajador, de 0,5 metros/sec. <p>Contaminantes aéreos generados en el lugar de trabajo poseen variadas velocidades de "escape" las que a su vez determinan las "velocidades de captura" del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente al contaminante.</p> <table border="1" data-bbox="384 1077 1394 1167"> <thead> <tr> <th>Tipo de Contaminante:</th> <th>Velocidad de Aire:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>soldadura, humos de soldadura (liberados a una velocidad relativamente baja en aire moderadamente quieto)</td> <td>0.5-1.0 m/s (100-200 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:</p> <table border="1" data-bbox="384 1223 1305 1391"> <thead> <tr> <th>Extremo inferior del rango</th> <th>Extremo superior del rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura.</td> <td>1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.</td> <td>2: Contaminantes de alta toxicidad</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baja producción.</td> <td>3: Alta producción, uso pesado.</td> </tr> <tr> <td>4: Campana grande o gran cantidad de masa de aire en movimiento</td> <td>4: Pequeña campana de control local solamente</td> </tr> </tbody> </table> <p>La teoría muestra que la velocidad de aire cae rápidamente con la distancia de la apertura de una tubería de extracción simple. La velocidad generalmente disminuye con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debe ajustarse consecuentemente, con referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad del aire en un ventilador de extracción por ejemplo, debe ser como mínimo de 1-2.5 m/s (200-500 f/min) para extracción de gases generados en un tanque a 2 metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo déficit en el funcionamiento del aparato de extracción, hacen imprescindible que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por factores de 10 o más cuando los sistemas de extracción son instalados o utilizados.</p>	Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:	soldadura, humos de soldadura (liberados a una velocidad relativamente baja en aire moderadamente quieto)	0.5-1.0 m/s (100-200 f/min.)	Extremo inferior del rango	Extremo superior del rango	1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura.	1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto	2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.	2: Contaminantes de alta toxicidad	3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado.	4: Campana grande o gran cantidad de masa de aire en movimiento	4: Pequeña campana de control local solamente
Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:														
soldadura, humos de soldadura (liberados a una velocidad relativamente baja en aire moderadamente quieto)	0.5-1.0 m/s (100-200 f/min.)														
Extremo inferior del rango	Extremo superior del rango														
1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura.	1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto														
2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.	2: Contaminantes de alta toxicidad														
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado.														
4: Campana grande o gran cantidad de masa de aire en movimiento	4: Pequeña campana de control local solamente														
<p>8.2.2. Equipo de protección personal</p>															
<p>Protection de Ojos y cara</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anteojos de seguridad con protectores laterales. ▶ Gafas químicas. ▶ Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59] 														
<p>Protección de la piel</p>	<p>Ver Protección de las manos mas abajo</p>														
<p>Protección de las manos / pies</p>	<p>La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Cuando el producto químico es una preparación de varias sustancias, la resistencia del material de los guantes no puede ser calculado de antemano y por lo tanto tiene que ser comprobado antes de la aplicación.</p> <p>La penetración exacta de las sustancias tiene que ser obtenido del fabricante de los guantes y tenerse en cuenta al tomar una decisión final.</p>														

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

La higiene personal es un elemento clave para el cuidado efectivo de las manos. Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.

La idoneidad y durabilidad de tipo guante es dependiente de su uso. factores importantes en la selección de guantes incluyen:

- Frecuencia y duración del contacto,
- Resistencia química del material del guante,
- Espesor del guante y
- destreza

Seleccionar los guantes a prueba a una norma pertinente (por ejemplo, Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 o equivalente nacional).

- Cuando prolongado o frecuentemente puede producirse un contacto repetido, usar guantes con protección clase 5 o superior (tiempo de cambio mayor de 240 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda.
- Cuando se espera un contacto breve, usar guantes con protección clase 3 o superior (tiempo de cambio mayor de 60 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda.
- Algunos tipos de polímeros guante se ven menos afectadas por el movimiento y esto debe tenerse en cuenta al considerar los guantes para uso a largo plazo.
- Los guantes contaminados deben ser reemplazados.

Tal como se define en la norma ASTM F-739-96 en cualquier aplicación, los guantes se han valorado como:

- Excelente cuando avance el tiempo > 480 min
- Buena cuando avance el tiempo > 20 min
- Fair cuando el tiempo de avance < 20 min
- Pobre cuando se degrada material de los guantes

Para aplicaciones generales, guantes con un grosor típicamente mayor que 0,35 mm, se recomiendan.

Debe hacerse hincapié en que el espesor de guante no es necesariamente un buen predictor de la resistencia del guante a un producto químico específico, como la eficiencia de permeación del guante será dependiente de la composición exacta del material de los guantes. Por lo tanto, la selección de guantes también debe estar basada en la consideración de los requisitos de la tarea y el conocimiento de los tiempos de ruptura.

Espesor del guante también puede variar dependiendo del fabricante de guantes, el tipo de guante y el modelo de guante. Por lo tanto, los datos técnicos de los fabricantes siempre deben tenerse en cuenta para garantizar la selección del guante más adecuado para la tarea.

Nota: En función de la actividad que se lleva a cabo, guantes de espesor variable pueden ser necesarios para tareas específicas. Por ejemplo:

- Pueden ser necesarios los guantes más finos (por debajo de 0,1 mm o menos), donde se necesita un alto grado de destreza manual. Sin embargo, estos guantes sólo son susceptibles de dar una protección de corta duración y serían normalmente sólo para aplicaciones de un solo uso, y luego desechados.
- Guantes más gruesos (de hasta 3 mm o más) pueden ser necesarios donde hay un riesgo mecánico (un producto químico así como), es decir donde hay abrasión o punción potencial

Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.

Guantes protectores, por ej., guantes de cuero o guantes con cobertura de cuero.

La experiencia indica que los siguientes polímeros son adecuados como material de los guantes para la protección contra, sólidos secos disueltos, donde las partículas abrasivas no están presentes. policloropreno. caucho nitrilo. caucho de butilo. caucho fluorado. cloruro de polivinilo. Los guantes deben ser examinados en busca de desgaste y / o degradación constante.

Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo
Otro tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mono protector/overoles/mameluco ▶ Delantal de P.V.C.. ▶ Crema protectora. ▶ Crema de limpieza de cutis. ▶ Unidad de lavado de ojos.

Protección respiratoria

Filtro de partículas con capacidad suficiente. (AS / NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:001, ANSI Z88 o equivalente nacional)

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Impelido
10 x ES	P1 Línea de aire*	- -	PAPR-P1 -
50 x ES	Línea de aire**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3	-
		Línea de aire*	-
100+ x ES	-	Línea de aire**	PAPR-P3

* - Demanda de presión negativa ** - Flujo continuo

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

Los respiradores pueden ser necesarios cuando la ingeniería y los controles administrativos no previenen adecuadamente los riesgos.

La decisión de utilizar protección respiratoria debería basarse en el juicio profesional que tenga en cuenta la información sobre toxicidad, los datos de medición de exposición, y la frecuencia y la probabilidad de la exposición del trabajador - garantizar los usuarios no están sujetos a altas cargas térmicas que pueden dar lugar a estrés térmico debido a los equipos de protección personal (alimentación, flujo positivo, aparato de cara completa puede ser una opción).

Límites de exposición profesional publicados, cuando existen, ayudará a determinar si los respiradores seleccionados son adecuados. Estos pueden ser dictados por el gobierno o recomendados por el vendedor.

Los respiradores certificados serán útiles para proteger a los trabajadores de la inhalación de material particulado cuando se seleccionen y se ajusten para realizar pruebas como parte de un programa de protección respiratoria completa.

Uso máscara de flujo positivo aprobadas si cantidades significativas de polvo se encuentran en suspensión en el aire.

Trate de evitar la creación de condiciones de polvo.

8.2.3. Controles de exposición ambiental

Ver sección 12

SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	Gris plateado		
Estado Físico	sólido	Densidad Relativa (Agua = 1)	8.5
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	No Disponible
pH (tal como es provisto)	No Disponible	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	183	Viscosidad	No Disponible
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	1380	Peso Molecular (g/mol)	No Disponible
Punto de Inflamación (°C)	No Disponible	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	No Disponible BuAC = 1	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Disponible	Propiedades Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Disponible	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Aplicable
Límite inferior de explosión (%)	No Disponible	Componente Volatil (%vol)	No Disponible
Presión de Vapor	No Disponible	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad	Inmiscible	pH como una solución (No Disponible%)	No Disponible
Densidad del vapor (Aire = 1)	No Disponible	VOC g/L	No Disponible
nanoforma Solubilidad	No Disponible	Características nanoforma de partículas	No Disponible
Tamaño de partícula	No Disponible		

9.2. Información adicional

No Disponible

SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad

10.1.Reactividad	Consulte la sección 7.2
10.2. Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presencia de materiales incompatibles. ▶ El producto es considerado estable. ▶ No ocurrirá polimerización peligrosa.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7.2
10.4. Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7.2
10.5. Materiales incompatibles	Consulte la sección 7.2
10.6. Productos de descomposición peligrosos	Consulte la sección 5.3

SECCIÓN 11 Información toxicológica

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	<p>El material puede causar irritación respiratoria en algunas personas. La respuesta del cuerpo a dicha irritación puede causar daño posterior en el pulmón.</p> <p>Las personas con funciones respiratorias deficientes, enfermedades respiratorias y condiciones tales como efisema o bronquitis crónica, pueden incurrir en incapacidad posterior si se inhalan concentraciones excesivas de partículas.</p> <p>Normalmente no hay un riesgo, debido a la naturaleza no volátil del producto.</p> <p>La inhalación de pequeñas partículas de óxido metálico resulta en sed repentina, un sabor dulce, raro y metálico, irritación de la garganta, tos, sequedad de las membranas mucosas, cansancio y malestar general. Puede también ocurrir dolor de cabeza, náusea y vómito, fiebre o escalofríos, malestar, sudor, diarrea, orina excesiva y postración. Después de detener la exposición, la recuperación ocurre dentro de 24-36 horas.</p>
Ingestión	<p>Efectos tóxicos pueden resultar de la ingestión accidental del material; experimentos con animales indican que la ingestión de menos de 40 gramos puede ser fatal o producir serios daños a la salud del individuo.</p> <p>Debido a que las sales de estaño son pobremente absorbidas por el tracto digestivo, los envenenamientos usualmente ocurren después de la inyección. El estaño es altamente tóxico, produciendo diarrea, parálisis muscular, picazón y daño a los nervios.</p> <p>Las sales de estaño no son muy tóxicas. Sin embargo, a altas concentraciones, puede ocurrir náusea, vómito y diarrea. A niveles muy altos, el crecimiento puede ser afectado.</p>
Contacto con la Piel	<p>No se cree que el contacto con la piel produzca efectos dañinos para la salud (según lo clasificado bajo las Directivas CE usando modelos animales). Daño sistémico, sin embargo, ha sido identificado luego de la exposición en animales por al menos otra ruta y el material puede no obstante producir daño a la salud después de la entrada a través de heridas, lesiones o abrasiones. Buenas prácticas de higiene requieren que la exposición se mantenga al mínimo y se usen guantes apropiados en el lugar de trabajo.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p> <p>El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos. Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente.</p>
Ojo	<p>Este material puede causar irritación y daño en el ojo en algunas personas.</p>
Crónico	<p>La exposición a largo plazo a irritantes respiratorios puede dar lugar a enfermedad de las vías respiratorias involucrando dificultad respiratoria y problemas sistémicos relacionados.</p> <p>Existe fuerte evidencia de que la sustancia puede causar efectos mutagénicos irreversibles pero no letales, luego de una simple exposición.</p> <p>La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo.</p> <p>La exposición crónica a polvos y humo de estaño puede resultar en cantidades sustanciales depositadas en los pulmones y resultar en reducción de la función pulmonar y dificultades respiratorias.</p> <p>El plomo en grandes cantidades puede afectar la sangre, sistema nervioso, corazón, glándulas, sistema inmunológico y digestivo. Puede ocurrir anemia, y si no se trata, puede presentarse parálisis muscular y puede haber daño en el cerebro. Síntomas incluyen dolor en las articulaciones y músculos, debilidad en la parte posterior del antebrazo y muñeca, y en los músculos de la espinilla, dolores de cabeza, mareo, dolor abdominal, diarrea o constipación, náusea, vómito, línea azul en las encías, problemas para dormir y sabor metálico. La presión en el cerebro puede aumentar con altas dosis y causar daño cerebral, coma y muerte. Signos tempranos incluyen pérdida del apetito y peso, constipación, cansancio e irritabilidad, dolor de cabeza y debilidad.</p> <p>Posteriormente puede haber vómito, nerviosismo y dolores musculares en piernas y brazos. Casos severos causan vómito, falta de coordinación, sopor, daño ocular permanente, alta presión sanguínea, múltiples desórdenes nerviosos de la cabeza resultando en parálisis y pérdida de reflejos, delirio, convulsiones y coma. Los riñones pueden ser dañados irreversiblemente, y el sistema nervioso puede ser afectado causando retardo mental, parálisis cerebral y espasmos. Los efectos neurológicos incluyen retraso mental, convulsiones, parálisis cerebral y contracciones musculares marcadas que distorsionan la columna, las extremidades, las caderas y, a veces, los músculos inervados del cráneo (distorción muscular deformante). La exposición industrial se ha asociado con daño renal irreversible.</p> <p>El plomo es un veneno acumulativo con efectos adversos durante el embarazo [NIOSHTIC]</p> <p>El plomo puede atravesar la placenta y causar aborto, muerte del feto y defectos de nacimiento. Exposición antes del nacimiento puede causar retraso mental, desórdenes de conducta y muerte infantil. El plomo también causa disminución del impulso sexual, impotencia, esterilidad y daño al esperma masculino, aumentando el potencial de defectos de nacimiento. Los períodos en las mujeres también pueden ser afectados o mujeres cuyos maridos podrían estar expuestos, pueden tener esterilidad o fertilidad disminuida y menstruaciones anormales. La exposición de ambos padres al plomo puede exacerbar los efectos reproductivos.</p> <p>Los polvos metálicos generados por procesos industriales originan un número de problemas potenciales para la salud. Las partículas grandes, de más de 5 micrones, son irritantes para la nariz y garganta. Las partículas más pequeñas sin embargo, pueden causar deterioro del pulmón. Partículas de menos de 1.5 micrones pueden ser atrapadas en los pulmones y, dependiendo de la naturaleza de la partícula, pueden originar consecuencias posteriores serias para la salud.</p>

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
estaño	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
	Inhalación(rata) LC50; >4.75 mg/14h ^[1]	Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
	Oral(rata) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	
plomo	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	No Disponible
	Inhalación(rata) LC50; >5.05 mg/14h ^[1]	
	Oral(rata) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	
polimerizado colofonia	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
	Oral(rata) LD50; >1000 mg/kg ^[1]	Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

Leyenda:	1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)
-----------------	--

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA	Exposición al material puede resultar en un posible riesgo de efectos irreversibles. El material puede producir efectos mutagénicos en el hombre. Este asunto está tratado, generalmente, sobre la base de apropiados estudios usando células físicas de mamíferos en vivo. Tales afirmaciones son a menudo soportadas por resultados positivos de estudios de mutagenicidad in vitro. Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgica conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante.
ESTAÑO & POLIMERIZADO COLOFONIA	No hay datos toxicológicos agudos significativos identificados en la búsqueda bibliográfica.

toxicidad aguda	✗	Carcinogenicidad	✓
Irritación de la piel / Corrosión	✗	reproductivo	✓
Lesiones oculares graves / irritación	✗	STOT - exposición única	✗
Sensibilización respiratoria o cutánea	✗	STOT - exposiciones repetidas	✓
Mutación	✗	peligro de aspiración	✗

Leyenda: ✗ – Los datos no están disponibles o no llena los criterios de clasificación
 ✓ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

11.2.1. Propiedades de las alteraciones endocrinas

No Disponible

SECCIÓN 12 Información ecológica

12.1. Toxicidad

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
estaño	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
plomo	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	NOEC(ECx)	No Disponible	crustáceos	0.051mg/L	5
	LC50	96h	Pez	1.17mg/l	4
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	1.191mg/L	4
	EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	0.282-0.864mg/l	4
polimerizado colofonia	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	NOEC(ECx)	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	0.013mg/l	2
	LC50	96h	Pez	1.5mg/l	2
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>10<20mg/l	2
	EC50	48h	crustáceos	3.8mg/l	2
EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	0.031mg/l	2	
Leyenda:	Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 4. Base de datos de ecotoxicología de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuática 5. Datos de evaluación del riesgo acuático del ECETOC 6. NITE (Japon) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japon) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor				

Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguas superficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el agua cuando se limpie o arregle el equipo. Los desechos resultantes del uso del producto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.

El plomo es principalmente un contaminante atmosférico que entra en el suelo y agua cuando cae, un proceso determinado por la forma física y el tamaño de partículas. El plomo en la forma alquímica ha sido introducido al ambiente, principalmente de la gasolina con contenido de plomo. Estos son convertidos a compuestos de plomo solubles en agua de alta toxicidad y disponibilidad para las plantas. Dichos compuestos fácilmente se filtran desde el suelo para contaminar fuentes de agua cerca de las carreteras. El plomo que ha entrado al sistema acuático desde aguas de corrientes o como precipitación de precipitados insolubles, se encuentra en sedimentos. La metilación biológica del plomo inorgánico mediante microorganismos de sedimento en lagos ha sido demostrada a pesar de que su significancia no es totalmente clara. Otras formas de plomo soluble o insoluble pueden también entrar en el ambiente y sufrir bioacumulación a través de una serie de sucesos biológicos.

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
--------------------	---------------------	---------------------------

4890-4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
	No hay datos disponibles para todos los ingredientes	No hay datos disponibles para todos los ingredientes

12.3. Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
	No hay datos disponibles para todos los ingredientes

12.4. Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
	No hay datos disponibles para todos los ingredientes

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

	P	B	T
Datos relevantes disponibles	No Disponible	No Disponible	No Disponible
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗
Cumplimiento del Criterio PBT?			no
vPvB			no

12.6. Propiedades de las alteraciones endocrinas

No Disponible

12.7. Otros efectos adversos

SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto / embalaje	<p>Si el contenedor no ha sido limpiado lo suficientemente bien como para asegurar que no quedó ningún resto del producto original, o si el contenedor no puede ser usado para almacenar el mismo producto, entonces perforar los contenedores, para evitar su reutilización, y enterrar en un reservorio autorizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües. ▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla. ▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero. ▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable. ▶ Reciclar donde sea posible o consultar al fabricante por opciones de reciclaje. ▶ Consultar a la Autoridad Estatal de Manejo de Desechos para disposición. ▶ Enterrar el residuo en un relleno sanitario autorizado. ▶ Reciclar los contenedores donde sea posible, o disponerlos en un relleno sanitario autorizado.
Opciones de tratamiento de residuos	No Disponible
Opciones de eliminación de aguas residuales	No Disponible

SECCIÓN 14 Información relativa al transporte

Transporte terrestre (ADR): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable												
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable												
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	<table border="1"> <tr> <td>Clase</td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Riesgo Secundario</td> <td>No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase	No Aplicable	Riesgo Secundario	No Aplicable								
Clase	No Aplicable												
Riesgo Secundario	No Aplicable												
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable												
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable												
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	<table border="1"> <tr> <td>Identificación de Riesgo (Kemler)</td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Código de Clasificación</td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Etiqueta</td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Provisiones Especiales</td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>cantidad limitada</td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Código de restricción del túnel</td> <td>No Aplicable</td> </tr> </table>	Identificación de Riesgo (Kemler)	No Aplicable	Código de Clasificación	No Aplicable	Etiqueta	No Aplicable	Provisiones Especiales	No Aplicable	cantidad limitada	No Aplicable	Código de restricción del túnel	No Aplicable
Identificación de Riesgo (Kemler)	No Aplicable												
Código de Clasificación	No Aplicable												
Etiqueta	No Aplicable												
Provisiones Especiales	No Aplicable												
cantidad limitada	No Aplicable												
Código de restricción del túnel	No Aplicable												

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

4890-4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	No Aplicable
	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
	Código ERG	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	No Aplicable
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	No Aplicable
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	No Aplicable
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	No Aplicable
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	No Aplicable
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	No Aplicable

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	No Aplicable
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	No Aplicable
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidades limitadas	No Aplicable

Transporte fluvial (ADN): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	No Aplicable	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Código de Clasificación	No Aplicable
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidad Limitada	No Aplicable
	Equipo necesario	No Aplicable
	Conos de fuego el número	No Aplicable

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC

No Aplicable

14.8. Transporte a granel de acuerdo con el Anexo V MARPOL y el Código IMSBC

Nombre del Producto	Grupo
estaño	No Disponible
plomo	No Disponible
polimerizado colofonia	No Disponible

14.9. Transporte a granel de acuerdo con el Código de ICG

Nombre del Producto	Tipo de barco
estaño	No Disponible

4890-4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

Nombre del Producto	Tipo de barco
plomo	No Disponible
polimerizado colofonia	No Disponible

SECCIÓN 15 Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

estaño se encuentra en las siguientes listas regulatorias

España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos

Inventario EC de Europa

Lista Internacional de la OMS de la Propuesta de límites de exposición ocupacional (OEL) Los valores de nanomateriales manufacturados (MnMs)

UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI) Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

plomo se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las monografías de IARC - Grupo 1: Carcinógeno para los seres humanos

Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las monografías de IARC - Grupo 2B: Posiblemente carcinógeno para los seres humanos

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación

España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos

Europa Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) Lista de sustancias de gran preocupación para su autorización

Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos

Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 12) Sustancias restringidas y límites máximos de concentración en peso en materiales homogéneos

Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Propuestas para identificar sustancias extremadamente preocupantes: Informes del anexo XV para comentarios de las partes interesadas en consulta previa

Inventario EC de Europa

La Unión Europea (UE) Directiva 98/24/CE del Consejo sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo - Anexo I: Lista de Enlace de Valores límite de exposición profesional

Lista Internacional de la OMS de la Propuesta de límites de exposición ocupacional (OEL) Los valores de nanomateriales manufacturados (MnMs)

Reglamento (CE) No. 1272/2008 de la Unión Europea (UE) sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado de Sustancias y Mezclas - Anexo VI

Reglamento REACH de la UE (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII (Apéndice 5) Tóxicos para la reproducción: Categoría 1 A

Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

polimerizado colofonia se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Inventario EC de Europa

Esta hoja de datos de seguridad está en conformidad con la siguiente legislación de la UE y sus adaptaciones - tanto como sea aplicable -: las Directivas 98/24 / CE, - 92/85 / CEE del Consejo, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Reglamento (UE) 2020/878; Reglamento (CE) nº 1272/2008, actualiza a través de ATP.

15.2. Evaluación de la seguridad química

El proveedor no ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia/mezcla

el estado del inventario nacional

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AIIC / Australia no industriales Uso	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (estaño; plomo; polimerizado colofonia)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	No (estaño; plomo)
Corea - KECL	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
Mexico - INSQ	No (polimerizado colofonia)
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - FBEPH	No (polimerizado colofonia)
Legenda:	<i>Sí = Todos los ingredientes están en el inventario No = Uno o más de los ingredientes enumerados en CAS no están en el inventario. Estos ingredientes pueden estar exentos o requerirán registro.</i>

SECCIÓN 16 Otra información

Fecha de revisión	24/03/2022
Fecha inicial	29/07/2017

Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

H360FD	
--------	--

4890–4898 Sn60Pb40 alambre de soldar RA

Resumen de la versión de SDS

Versión	Fecha de Actualización	Secciones actualizadas
5.9	24/03/2022	salud aguda (inhalado), salud aguda (piel), salud aguda (golondrina), Salud crónica, Bombero (Medios de extinción), Bombero (fuego / explosión), primeros auxilios (ojo), primeros auxilios (inhalado), primeros auxilios (tragado), Protección personal (respirador), Derrames (menor), almacenamiento (incompatibilidad de almacenamiento), almacenamiento (recipiente adecuado)

Otros datos

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

Para un detallado consejo sobre Equipamiento de Protección Personal, remitirse a las siguientes Normas EU CEN:

EN 166 Protección personal a los ojos

EN 340 Ropa protectora

EN 374 Guantes protectores contra productos químicos y microorganismos

EN 13832 Calzado protector contra productos químicos

EN 133 Dispositivos protectores respiratorios

Definiciones y Abreviaciones

- ▶ PC-TWA: Concentración permisible-promedio ponderado en el tiempo
- ▶ PC-STEL: Concentración permisible-Límite de exposición a corto plazo
- ▶ IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer
- ▶ ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
- ▶ STEL: Límite de exposición a corto plazo
- ▶ TEEL: Límite de exposición temporal de emergencia
- ▶ IDLH: Concentraciones inmediatamente peligrosas para la vida o la salud
- ▶ ES: Estándar de exposición
- ▶ OSF: Factor de seguridad del olor
- ▶ NOAEL : Nivel sin efectos adversos observados
- ▶ LOAEL: Nivel de efecto adverso más bajo observado
- ▶ TLV: Valor Umbral límite
- ▶ LOD: Límite de detección
- ▶ OTV: Valor de umbral de olor
- ▶ BCF: Factores de bioconcentración
- ▶ BEI: Índice de exposición biológica
- ▶ AIIC: Inventario Australiano de Productos Químicos Industriales
- ▶ DSL: Lista de sustancias domésticas
- ▶ NDSL: Lista de sustancias no domésticas
- ▶ IECSC: Inventario de sustancias químicas existentes en China
- ▶ EINECS: Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes
- ▶ ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas
- ▶ NLP: Ex-polímeros
- ▶ ENCS: Inventario de sustancias químicas nuevas y existentes
- ▶ KECI: Inventario de productos químicos existentes en Corea
- ▶ NZIoC: Inventario de sustancias químicas de Nueva Zelanda
- ▶ PICCS: Inventario Filipino de productos químicos y sustancias químicas
- ▶ TSCA: Ley de control de sustancias tóxicas
- ▶ TCST: Inventario de sustancias químicas de Taiwán
- ▶ INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
- ▶ NCI: Inventario químico nacional
- ▶ FBEPH: Registro Ruso de sustancias químicas y biológicas potencialmente peligrosas

Razón para el Cambio

A-2.00 - Modificaciones a la ficha de datos de seguridad