

**1.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA**

- 1.1 Identificación del producto:** **HILO SG2**
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:** Soldeo al Arco
- Clasificación(es):  
EN ISO 14341-A: G 3Si1 SFA/AWS A5.18: ER70S-6
- 1.3 Datos del proveedor:** Chaves Bilbao S.L.,  
C/Bizkargi, 6 Pol. Ind. Sarrikola  
E-48195 LARRABETZU Bizkaia  
Tel. + 34 94 412 34 56  
www.chavesbao.com
- 1.4 Teléfono de emergencia:** Servicio de Información Toxicológica  
Teléfono: **+34 91 562 04 20** (24h/365 días)

**2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

Consideraciones Generales de Emergencia: Este producto normalmente no se considera peligroso cuando es transportado. Deben utilizarse guantes mientras se manipula para prevenir cortes y abrasiones.

- 2.1 Clasificación del producto:** N.a.
- 2.2 Elementos de la etiqueta:** N.a.
- 2.3 Otros peligros:** El contacto con la piel normalmente no entraña ningún riesgo pero hay que prevenir posibles reacciones alérgicas.  
Las personas portadoras de estimuladores cardiacos ("marcapasos") no deben aproximarse a las áreas donde se realicen operaciones de soldeo o corte sin autorización previa tanto de su medico como del fabricante del marcapasos.  
Los mayores riesgos al utilizar este producto en un procedimiento de soldeo son: el calor, la radiación, los humos y el shock eléctrico.
- Humos:**  
La sobreexposición a los humos de soldeo puede ocasionar vértigo fiebre del humo del metal, nauseas, sequedad e irritación de nariz, garganta y ojos. La sobreexposición continuada a estos humos puede afectar a la función pulmonar. Inhalaciones prolongadas de compuestos de cromo, por encima de los límites de exposición sin riesgo, pueden provocar cáncer. Sobreexposición al manganeso y compuestos de manganeso por encima de los límites de exposición sin riesgo puede causar danos irreversibles al sistema nervioso central, incluido el cerebro, refiriendo síntomas entre los cuales podría incluirse dificultad en el habla, letargo, temblor, debilidad muscular, alteraciones psicológicas y andar espástico.
- Calor:**  
Las proyecciones, el metal fundido y el arco pueden causar quemaduras e iniciar incendios.
- Radiación:**  
El arco puede dañar severamente los ojos y la piel.
- Shock:**  
El shock eléctrico puede matar.

**3.- COMPOSICIÓN**

<b>3.2 Mezclas:</b>	<b>SUSTANCIA</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>%</b>
Este producto es un hilo macizo.	Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0.5
	Cobre (Cu)	7440-50-8	< 0.5
	Hierro (Fe)	7439-89-6	> 90
	Manganeso (Mn)	7439-96-5	1-2
	Silicio (Si)	7440-21-3	< 1

## 4.- PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

Inhalación	Si la respiración parase, realizar respiración artificial y solicitar ayuda médica inmediatamente. Si hay dificultad respiratoria, facilitar aire fresco y llamar al medico.
Contacto ocular / con la piel	Para quemaduras causadas por el arco, acuda al medico. Para eliminar polvo o vapores lavar con agua al menos durante 15 minutos. Si la irritación persiste, solicitar asistencia medica. Para quemaduras de la piel causadas por el arco, lavar inmediatamente con agua fría. Conseguir asistencia medica para quemaduras o irritaciones que persistan. Para eliminar polvo o partículas, lavar con jabón neutro y agua.
Shock eléctrico	Desconectar y apagar. Usar un material no conductor para llevar a la victima fuera de contacto de piezas conductoras o de cables. Si no respira, realizar respiración artificial, preferiblemente boca a boca. Si no tiene pulso, realizar reanimación cardio-pulmonar. Inmediatamente llamar a un medico.

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

N.a.

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

General: Ventilar el lugar y buscar ayuda medica.

## 5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1 Medios de extinción:

No hay recomendaciones especificadas para consumibles de soldeo. El arco de soldadura y las chispas pueden inflamar combustibles y materiales inflamables. Use los medios de extinción recomendados para materiales inflamables y situaciones de incendio.

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:

N.a.

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Lleve su propia bombona de oxigeno, ya que los humos y vapores podrían ser dañinos.

## 6.- MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Ver sección 8.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:

Ver sección 13.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza:

Los materiales sólidos pueden ser recogidos y colocados en un contenedor. Líquidos o pastas deberían ser recogidos rápidamente y colocados en un contenedor. Utilizar equipos de protección adecuados mientras se manipula estos materiales. No los deseche como basura.

### 6.4. Referencia a otras secciones:

Ver sección 8/13.

**7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****7.1 Precauciones para una manipulación segura:**

Manipular con cuidado para evitar pinchazos y cortes. Utilice guantes cuando manipule consumibles de soldadura. Evitar la exposición al polvo. No ingerir. Algunas personas pueden desarrollar una reacción alérgica a ciertos materiales. Mantenga todas las etiquetas de advertencias e identificativas.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:**

Mantener separados de sustancias químicas, como ácidos, que pueden generar reacciones químicas.

**7.3 Usos específicos finales:**

Soldeo al Arco

**8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL****8.1 Parámetros de control:** Ver sección 8.2.**8.2 Controles de la exposición:**

Medidas Generales: Evitar la exposición a los humos de soldeo, radiaciones, proyecciones, shock eléctrico, materiales calientes y polvo. Asegurar ventilación suficiente y aspirar directamente sobre el arco, para eliminar humos y gases del entorno de los soldadores. Mantener el área de trabajo y las ropas de protección limpias y secas. Entrenar a los soldadores para que eviten el contacto con los cables eléctricos y aíslen las piezas conductoras. Comprobar regularmente las condiciones de los equipos y ropas de protección.

Equipos de protección personal: Usar careta o máscara con ventilación cuando trabaje o suelde en espacios reducidos, o donde la ventilación no sea suficiente para mantener los valores de exposición dentro de los límites de seguridad. Tenga especial cuidado cuando suelde materiales pintados o revestidos, ya que pueden emitirse sustancias peligrosas del revestimiento. Utilizar protección para manos, cara, ojos, orejas y cuerpo tales como guantes o caretas con filtros inactivos para el arco, botas de seguridad, delantales, polainas, protectores para brazos y hombros. Conservar las ropas de protección limpias y secas. Utilice equipos de medición de sustancias para asegurar que la exposición no excede los límites aplicables. Los siguientes límites son orientativos. A menos que se indique, todos los valores corresponden a la media ponderada durante un periodo de 8 horas.(TWA). Para más información sobre el análisis de humos de soldadura ver Sección 10.

Sustancia	CAS#	ACGIH TLV <sup>1</sup> mg/m <sup>3</sup>	ES VLA-ED <sup>2</sup> mg/m <sup>3</sup>
Cromo	7440-47-3	0,5	2*
Cobre	7440-50-8	1(d&m), 0,2(f)	0,2(f), 1(d&m)
Hierro	7439-89-6	5**	5(f)
Manganeso	7439-96-5	0,2(f), 0,1***	0,2
Silicio	7440-21-3	-	4**10***

(1) Valores umbrales limite de acuerdo con la Conferencia Americana de los Higienistas Industriales Gubernamentales (American Conference of Governmental Industrial Hygienist), 2012.

(2) España, Valor Limite Ambiental-Exposición Diaria, (ILO, IFA), 2012.

(3) \*Polvo total, \*\*Fracción respirable, \*\*\*Fracción inhalable.(f) humo, (d) polvo, (m) niebla, (ceil) techo.

**9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS****9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:**

Apariencia: Sólido, no volátil con tonalidad variable.

Punto de fusión: >1000°C / >1800°F

**10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

- 10.1 Reactividad:** El contacto con sustancias químicas, como ácidos o bases fuertes, puede generar gases.
- 10.2 Estabilidad química:** Producto estable bajo condiciones normales.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:** N.a.
- 10.4 Condiciones que deben evitarse:** Este producto esta indicado solo para procedimientos de soldeo manual.
- 10.5 Materiales incompatibles:** N.a.
- 10.6. Productos de descomposición peligrosos:** Cuando este producto es utilizado en un procedimiento de soldeo, las sustancias peligrosas que se desprenden, incluyen los productos resultantes de la volatilización, reacción u oxidación de los materiales relacionados en el punto 3 y aquellos que proceden del material base y su revestimiento.  
La cantidad de humos generada por el soldeo manual, varía dependiendo de los parámetros de soldeo y las dimensiones pero generalmente no supera los 5 a 10 gr/kg consumible. Los humos de este producto contienen compuestos con los siguientes elementos químicos. El resto no esta analizado, de acuerdo con la normativa existente.

Análisis de humos:	Fe	Mn	Si	Pb	Cu	Ni	Cr
Peso % menor de	65	5	5	0.1	1	0.1	0.1

Referirse a los limites de exposición nacionales para los componentes de los humos de soldadura, incluidos aquellos limites de exposición para componentes de humos indicados en la sección 8.Una cantidad significativa de cromo en los humos puede ser cromo hexavalente, el cual tiene un limite de exposición muy bajo en algunos países. El manganeso tiene un bajo límite de exposición en algunos países que puede ser fácilmente excedido. Los gases producidos incluyen óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno y ozono entre otros. Los contaminantes en el aire del entorno de soldeo pueden ser consecuencia del proceso de soldadura, influyendo la composición química y cantidad de humos producidos.

**11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:**

La inhalación de humos y gases de soldeo puede ser peligrosa para la salud. La clasificación de los humos de soldeo es difícil debido a la variedad de materiales base, revestimientos, procedimientos y a la contaminación del aire. La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) ha clasificado los humos de soldadura como posibles carcinógenos para los humanos. (Grupo 2B).

Toxicidad aguda	La sobreexposición a los humos de soldadura puede derivar en síntomas tales como fiebre, vértigos, nauseas, sequedad o irritación de las fosas nasales, garganta y ojos.
Toxicidad crónica	Sobreexposición a los humos de soldadura puede afectar a la función pulmonar. Inhalaciones prolongadas de compuestos de cromo, por encima de los límites de exposición sin riesgo, pueden provocar cáncer. Sobreexposición al manganeso y compuestos de manganeso por encima de los límites de exposición sin riesgo puede causar daños irreversibles al sistema nervioso central, incluido el cerebro, refiriendo síntomas entre los cuales podría incluirse dificultad en el habla, letargo, temblor, debilidad muscular, alteraciones psicológicas y andar espástico.

**12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

<b>12.1 Toxicidad:</b>	No hay datos disponibles
<b>12.2 Persistencia y degradabilidad:</b>	No hay datos disponibles
<b>12.3 Potencial de bioacumulación:</b>	No hay datos disponibles
<b>12.4 Movilidad en el suelo:</b>	No hay datos disponibles
<b>12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:</b>	No hay datos disponibles
<b>12.6 Otros efectos adversos:</b>	No hay datos disponibles

Los materiales y consumibles pueden descomponerse bien en sus elementos originales o en los productos residuales resultantes del procedimiento de soldeo. Evite las situaciones que puedan provocar su acumulación en el suelo o en las aguas subterráneas.

**13.- CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN****13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:**

Elimine cualquier producto, residuo o recipiente de forma segura para el medio ambiente siguiendo las leyes locales. Use procesos de reciclado siempre que sea posible.

Código de residuo:

12 01 13 Residuos de soldadura

16 01 18 Metales no férricos

**14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

No se aplican regulaciones internacionales ni restricciones.

**15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA****15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para el producto:**

Lea y entienda las instrucciones del fabricante, las normas de seguridad de su empresa y las instrucciones de seguridad e higiene en la etiqueta. Observe cualquier legislación local. Tome precauciones para Vd y los demás durante el soldeo.

PRECAUCION: los gases y los humos de soldadura pueden ser peligrosos para su salud y pueden dañar los pulmones y otros órganos. Utilice una ventilación adecuada.

EL SHOCK ELECTRICO puede matar. EL ARCO ELECTRICO y LAS CHISPAS puede dañar los ojos y causar quemaduras.

Utilice protección para las manos, cabeza, ojos y cuerpo.

**15.2 Evaluación de la seguridad química:**

No.

**Canadá:**

Clasificación WHMIS: Class D ; Division 2, Subdivision A

Canadian Environmental Protection Act (CEPA): Todos los componentes de este producto están en la Domestic Substance List (DSL).

**USA:**

Bajo los estándares de riesgo de la OSHA, este producto es considerado peligroso.

Este artículo contiene o produce una sustancia química conocida en el Estado de California por causar cáncer y anomalías de nacimiento ( u otras anomalías en el desarrollo). (California Health & Safety Code § 25249.5 et seq.) United States EPA Toxic Substance Control Act: Todos los componentes de este producto están en la lista de TSCA o son excluidos del listado.

CERCLA/SARA Parte III

Cantidades a comunicar (RQs) y/o cantidades consideradas como nivel umbral (TPQs).

Nombre del componente. RQ (lb) TPQ (lb)

El producto es una solución en estado sólido.

Derrames o caídas, resultando en pérdida de alguno de los componentes en/o por encima de las cantidades a comunicar, requiere inmediatamente notificación al Center Response National y a su Committee Planning Emergency Local.

Sección 311 Clase de riesgo

A la entrega : Inmediato

En uso : Retrasar inmediatamente

EPCRA/SARA Parte III 313 Toxic Chemicals

Los siguientes componentes metálicos están listados de acuerdo con SARA 313 " Toxic Chemicals" y son tema a actualizar en el informe SARA 313 anual. Ver apartado 3 para los porcentajes en peso.

**16.- OTRA INFORMACIÓN**

La información de esta Ficha de datos de Seguridad está basada en los datos técnicos de los que dispone Chaves Bilbao S.L., y cree fiables. Puesto que las condiciones de uso están fuera de nuestro control, no asumimos responsabilidad en relación con el uso que se haga de esta información, ni damos garantía de la misma de forma implícita o explícita. Para información adicional, pueden contactar con Chaves Bilbao S.L.