

	<b>FORMATO</b>		
	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>		
	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha:</b> 06/02/23	<b>Pág:</b> 1 de 5

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

- 1.1 Identificación del producto:** **HILO ER 316 L Si**
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:** Soldeo al arco
- Clasificación(es):  
AWS A5.9 ER 316 L Si EN14343-A G 19 12 3 L Si
- 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 (España)  
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, sin embargo, una exposición prolongada por inhalación de los humos de soldeo puede ser perjudicial para la salud. 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:**
- Este producto, fabricado en acero inoxidable, contiene níquel como elemento de aleación, que está clasificado como tóxico por inhalación prolongada, sensibilizante de la piel y probable cancerígeno.
- Sin embargo, el níquel se encuentra en la matriz de la disolución unido a la aleación de forma permanente, por esta causa, el níquel presente en la aleación no tiene ningún efecto como posible sustancia peligrosa.
- Por tanto, el acero inoxidable en la forma en que se suministra no es peligroso ni para el hombre ni para el medio ambiente.
- No obstante, 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, náuseas, 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 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.
- 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****3.2 Mezclas:**

Níquel clasificado como Carc.2, H351, H372 sensibilizante de la piel, H317

SUSTANCIA	Nº CAS	%
Cromo (Cr)	7440-47-3	> 30
Manganeso (Mn)	7439-96-5	> 11
Níquel (Ni)	7440-02-0	> 38
Molibdeno (Mo)	7439-98-7	> 8

**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 médico. Para eliminar polvo o vapores lavar con agua al menos durante 15 minutos. Si la irritación persiste, solicitar asistencia médica. Para quemaduras de la piel causadas por el arco, lavar inmediatamente con agua fría. Conseguir asistencia médica 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 víctima 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 médico.

**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 médica.

**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:**

Utilizar dispositivos de respiración personal, ya que los humos y vapores pueden ser peligrosos.

	<b>FORMATO</b>		
	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>		
	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha:</b> 06/02/23	<b>Pág:</b> 3 de 5

## 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.
- 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 en un lugar seco y separado de sustancias químicas como ácidos y bases fuertes, que pueden causar reacciones.
- 7.3 Usos específicos finales:** Soldeo

## 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. Si esto no es posible, utilizar respiradores o alguna alternativa adecuada para asegurar la protección de la respiración. 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 aislen 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.  
Utilice equipos de control de la higiene industrial para asegurarse de que la exposición no supere los límites nacionales.

## 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:

Apariencia: sólido.  
 Color: gris plata.  
 Punto de fusión: 1400°C - 1550°C  
 Olor: sin olor.  
 Densidad relativa a 20°C: 7,7 – 8,3 g/cm<sup>3</sup>  
 Solubilidad en agua: insoluble.

**10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

<b>10.1 Reactividad:</b>	El material es estable y no es reactivo bajo condiciones ambientales normales.
<b>10.2 Estabilidad química:</b>	Producto estable bajo condiciones normales.
<b>10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:</b>	N.a.
<b>10.4 Condiciones que deben evitarse:</b>	Este producto esta indicado sólo para procedimientos de soldeo manual.
<b>10.5 Materiales incompatibles:</b>	N.a.
<b>10.6. Productos de descomposición peligrosos:</b>	<p>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.</p> <p>La cantidad de humos generada por el soldeo manual, varia dependiendo de los parámetros de soldeo y las dimensiones pero generalmente no supera los 5 a 10 gr/kg consumible.</p> <p>Referirse a los límites de exposición nacionales para los componentes de los humos de soldadura. La inhalación prolongada de compuestos de níquel y cromo por encima de los límites de exposición puede provocar cáncer. El manganeso tiene un bajo límite de exposición en algunos países que puede ser fácilmente excedido. 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.</p>

**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**

Los materiales y consumibles pueden descomponerse bien en sus elementos originales o en los productos residuales resultantes del procedimiento de soldeo. Los componentes del producto son dañinos para los ecosistemas acuáticos y la descarga en los sistemas acuáticos se debe evitar, así como la acumulación en el suelo.

	<b>FORMATO</b>		
	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>		
	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha:</b> 06/02/23	<b>Pág:</b> 5 de 5

### 13.- CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

#### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:

El usuario debe remitirse a las normativas nacionales y locales. La gestión de los residuos debe llevarse a cabo asegurando el correcto etiquetado de los contenedores para el posterior reciclaje o tratamiento en condiciones controladas por un gestor autorizado. Decantarse por el reciclaje si es posible.

Número de basura industrial:

12 01 13 Desechos de soldadura (Q8)  
16 01 18 Metales férricos (Q1)  
16 01 18 Metales no férricos (Q1)

### 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.

### 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.