



**FICHA DE SEGURIDAD  
OK TIGROD 13.38**

**MSDS-329**

**Edición: 06**

**1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

Identificación del producto : Sólido.  
 Identificación de la Compañía : SOLDEX S.A.  
 Av. Nicolás Arriola 771 – La Victoria Santa Catalina  
 Teléfono: 619 96 00  
 Fecha de Emisión : 2017-11-16  
 Nombre comercial : OK TIGROD 13.38  
 Tipo de producto : Alambre sólido para el soldeo por arco sumergido.  
 Uso : Reservado para uso profesional.

**2 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

APPROXIMATE COMPOSITION (Wt. %)											
Product Trade Name	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Ni	Si	Ti	V	Fe	AWS Classification
<b>Tigrod</b>											
<b>ER80S-B2</b>	<0.5	1-2	<0.5	<1	<1	<0.5	<1	--	--	Bal.	A5.28, ER80S-B2
<b>ER90S-B3</b>	<0.5	2-3	<0.5	<1	<1.5	<0.5	<1	--	--	Bal.	A5.28, ER90S-B3
<b>ER80S-B6</b>	<0.5	4-6	<0.5	<1	<1	<1	<1	--	--	Bal.	A5.28, ER80S-B6
<b>ER80S-B8</b>	<0.5	8-10	<0.5	<1	<1.5	<0.5	<1	--	--	Bal.	A5.28, ER80S-B8
<b>ER90S-B9</b>	<0.5	8-10	<0.5	<1	<1.5	<1	<1	--	<0.3	Bal.	A5.28, ER90S-B9

Substance	CAS#	ACGIH TLV <sup>(1)</sup> mg/m <sup>3</sup>	OSHA PEL <sup>(2)</sup> mg/m <sup>3</sup>
Carbon	7440-44-0	None	None
Chromium Compounds	7440-47-3		
Metal	(as Cr)	0.5	1
Cr (VI), inorganic, water insoluble	(as Cr)	0.01	0.005
Cr (VI), inorganic, water soluble	(as Cr)	0.05	0.005
Copper	(fume, as Cu) 7440-50-8	0.2	0.1
	(dust and mists, as Cu)	1	1
Iron	(as iron oxide) 7439-89-6	5**	10 (fume)
Manganese and inorganic compounds	(as Mn) 7439-96-5	0.02**, 0.1***	5 Ceiling
Manganese, fume	(as Mn) 7939-96-5	0.2	5 Ceiling
Molybdenum	(metal and insoluble compounds, as Mo) 7439-98-7	3 **, 10 ***	15*
	(soluble compounds, as Mo)	0.5 **	5
Nickel, elemental	7440-02-0	1.5***	1
Silicon	7440-21-3	Withdrawn	15*, 5**
Titanium (metal)	7440-32-6	None	None
Vanadium	7440-62-2	None	None



FICHA DE SEGURIDAD  
OK TIGROD 13.38

MSDS-329

Edición: 06

### 3 IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

A la entrega : No peligroso.

#### Riesgo durante su utilización en Soldadura

- General : Shock eléctrico.
- Inhalación : La sobre exposición a los humos de soldadura puede dar lugar a síntomas como la fiebre, mareos, náuseas, sequedad o irritación de la nariz, la garganta. Además la exposición crónica a los humos de soldadura puede afectar la función pulmonar.
- Contacto con la piel : Contacto con la piel normalmente no hay peligro, pero se debe evitar para prevenir posibles reacciones alérgicas.
- Contacto con los ojos : Radiaciones UV, IR. Calor. Puede originar irritación en los ojos.  
Las escorias pueden causar quemaduras.



Salud = 2  
Fuego = 0  
Reactividad = 0

### 4 PRIMEROS AUXILIOS

- Inhalación : Si no respira, realizar respiración artificial y solicitar ayuda médica de inmediato. Si le cuesta respirar, suministrar aire fresco y llame al médico.
- Contacto con la piel : Para quemaduras en la piel de la radiación arco, lavar inmediatamente con agua fría. Obtener atención médica para las quemaduras o irritaciones que persisten. Para quitar el polvo o partículas, lavar con agua y jabón suave.
- Contacto con los ojos : Para quemaduras causadas por el arco, vea al médico. Para quitar el polvo o vapores lavar con agua, por lo menos, durante quince minutos. Si la irritación persiste, obtener asistencia médica.



**FICHA DE SEGURIDAD  
OK TIGROD 13.38**

**MSDS-329**

**Edición: 06**

- Ingestión : La ingestión es improbable. Lavar la boca con un chorro de agua.
- Shocks eléctricos : Los circuitos eléctricos deben desconectarse tan pronto como sea posible. Esté preparado para realizar una reanimación en caso de fallo cardíaco o respiratorio. En caso de parada respiratoria, aplíquese respiración artificial.
- Información General : En todos los casos: Solicite la atención de un médico. Si es posible muestre esta ficha.

### **5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

- Clasificación : El producto no es inflamable.
- Prevención : Chispas y escorias calientes pueden provocar incendios. Manténgase lejos de materias combustibles.
- En caso de fuego próximo : Utilice agua atomizada o nebulizada para enfriar los envases expuestos al fuego.
- Protección en caso de incendio : Use un equipo de protección adecuado.

### **6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

Los materiales sólidos pueden ser recogidos y colocados en un recipiente. Líquidos o pastas deberían ser recogidos rápidamente y colocados en un recipiente. Use el equipo de protección adecuado durante la manipulación de estos materiales. No deseche como basura.

- Protecciones Personales: Referido en la sección 08.
- Precauciones Ambientales: Referidos en la sección 13.

### **7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

- Almacenamiento : Almacénese en un lugar seco protegido para evitar el contacto con la humedad. Mantenga el envase cerrado cuando no lo esté usando además separados de sustancias químicas, como ácidos y bases fuertes, lo que podría causar reacciones químicas
- Manipulación : Manéjese con cuidado para evitar pinchazos y cortes. Use guantes cuando manipule consumibles de soldadura. Evite la exposición al polvo. No ingerir. Algunas personas pueden desarrollar una reacción alérgica a ciertos materiales. Mantenga todas las etiquetas de advertencia y de identidad.



FICHA DE SEGURIDAD  
OK TIGROD 13.38

MSDS-329

Edición: 06

## 8 CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

- Protección de las vías respiratorias: No respirar los gases/humos/vapores.  
En caso de ventilación insuficiente, úsese un equipo de respiración adecuado.
- Protección de las manos : Guantes de soldadura.
- Protección para la piel : Debe proteger su piel de acuerdo con las condiciones de manipulación del producto.
- Protección para los ojos : Utilice una pantalla de protección equipada con cristales con el filtro adecuado. No lleve lentes de contacto.
- Ingestión : No coma, ni beba, ni fume durante su utilización.
- Higiene industrial : Disponga de una aspiración de gases local o de una ventilación general en la habitación para minimizar las concentraciones de humos.

## 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Forma física : Sólido, no volátil
- Color : variable
- Olor : Inodoro.
- Punto de fusión [°C] : >1000°C/1800°F

## 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estabilidad : Estable en condiciones normales.

### Productos de descomposición

- Peligrosos : Formación de humos peligrosos cuando se utiliza.

Dependiendo de las condiciones del proceso, se pueden generar productos de descomposición peligrosos como:



## FICHA DE SEGURIDAD OK TIGROD 13.38

MSDS-329

Edición: 06

Substance		CAS#	ACGIH TLV <sup>(1)</sup> mg/m <sup>3</sup>	OSHA PEL <sup>(2)</sup> mg/m <sup>3</sup>
Carbon		7440-44-0	None	None
Chromium Compounds		7440-47-3		
Metal	(as Cr)		0.5	1
Cr (VI), inorganic, water insoluble	(as Cr)		0.01	0.005
Cr (VI), inorganic, water soluble	(as Cr)		0.05	0.005
Copper	(fume, as Cu)	7440-50-8	0.2	0.1
	(dust and mists, as Cu)		1	1
Iron	(as iron oxide)	7439-89-6	5**	10 (fume)
Manganese and inorganic compounds	(as Mn)	7439-96-5	0.02**, 0.1***	5 Ceiling
Manganese, fume	(as Mn)	7939-96-5	0.2	5 Ceiling
Molybdenum	(metal and insoluble compounds, as Mo)	7439-98-7	3 **, 10 ***	15*
	(soluble compounds, as Mo)		0.5 **	5
Nickel, elemental		7440-02-0	1.5***	1
Silicon		7440-21-3	Withdrawn	15*, 5**
Titanium (metal)		7440-32-6	None	None
Vanadium		7440-62-2	None	None

: Valores Límite (TLV-TWA) acordados por ACGIH.  
Los Valores Límite (TLV) de los elementos indicados pueden variar en función de la legislación nacional.

Propiedades peligrosas

: Los humos de soldadura están clasificados como cancerígenos por el ICRC (Centro Internacional de Investigación del Cáncer) Grupo: 2 B. Agente sospechoso de ser cancerígeno.

Materiales a evitar

: Evítese el contacto con: Ácidos. Agentes oxidantes.

Otra información

: En caso de trabajar sobre piezas impregnadas de: Lubricante, Disolvente, Pintura, Compuestos metálicos, Grasa, etc. Se puede producir la descomposición de estos productos, uniéndose al polvo y a los humos de soldadura. La solución a adoptar, en cada caso, debe de ser precedida de un estudio individualizado.

Remítase al documento "Health and Safety in Welding" del Instituto Internacional de Soldadura (IIS/IIW).



**FICHA DE SEGURIDAD  
OK TIGROD 13.38**

**MSDS-329**

**Edición: 06**

## 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- Información toxicológica** : Este producto o sus emisiones pueden producir una reacción alérgica o de sensibilización y, por tanto, agravar enfermedades generalizadas ya existentes.
- Toxicidad aguda** : La sobre exposición a los humos de soldadura puede causar: fiebre, náuseas, vértigo, irritación en los ojos, irritación en el tracto respiratorio y en otras membranas mucosas.
- Toxicidad crónica** : La sobre exposición a los humos de soldadura puede causar: Enfermedad pulmonar/bronquial y/o provocar dificultad respiratoria. La inhalación prolongada de compuestos de níquel y dióxido de titanio por encima de los límites de exposición seguros puede causar cáncer; además, la sobre exposición al: Manganeseo (Mn). Puede afectar al sistema nervioso central y/o agravar trastornos ya existentes.  
La inhalación de cuarzo: Pude causar cáncer algún órgano del sistema respiratorio, sin embargo, el proceso de soldadura se convierte cuarzo cristalino de la forma amorfa que no se considera que es un carcinógeno.

## 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- Información sobre efectos ecológicos** : Este producto pueden descomponerse / en sus elementos originales de los consumibles o de los materiales utilizados en el proceso de soldadura. Evite la exposición a condiciones que podrían conducir a la acumulación en los suelos o las aguas subterráneas. El polvo de níquel es perjudicial para el medio ambiente. Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.  
La criolita, que ha sido clasificado por la Directiva del Consejo Europeo 67/548/EEC, como tóxico para los organismos acuáticos y puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

## 13 CONSIDERACIONES SOBRE EL DESECHO

La eliminación del producto debe ser de acuerdo al reglamento vigente nacional o regional propio de cada país. Este producto; si esta inalterado para su uso; puede ser dispuesto por una entidad autorizada para el tratamiento de desechos o tal como lo disponga la autoridad local de residuos.



FICHA DE SEGURIDAD  
OK TIGROD 13.38

MSDS-329

Edición: 06

#### 14 INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

Este material no es peligroso (Per 49 CFR 172.101) BY THE U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION

#### 15 INFORMACION REGLAMENTARIA

Símbolo(s) : Ninguno  
Frase(s) R : Ninguno  
Frase(s) S : Ninguno

#### 16 OTRA INFORMACION

Aviso : Los humos y gases emitidos durante el desarrollo de la soldadura pueden ser peligrosos. Es necesaria una buena ventilación del lugar de trabajo. El arco electrónico puede quemar los ojos y la piel. Los shocks eléctricos pueden ser mortales. Use un equipo de protección adecuado.

Consejos relativos a la formación : Asegúrese de que el usuario esté informado de los riesgos potenciales y que conoce que hacer en caso de accidente o emergencia

Usos recomendados y restricciones : En caso de duda, contacte a su suministrador

Información del producto : [www.soldexa.com.pe](http://www.soldexa.com.pe)

**RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD:** La información en esta Ficha de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.