

## 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 : EXA 523  
 Tipo de producto : Electrodo revestido para el soldeo por arco eléctrico.  
 Uso : Reservado para uso profesional.

## 2 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

*TABLA 1: DATOS TÍPICOS DE LA COMPOSICIÓN DEL METAL DEPOSITADO (%PESO)*

Clasificación AWS	C	W	Cr	Mo	Co	Fe	Nb	Mn	Si	Ni
ENiCrMo-5	0,06	4,0	15,5	16,0	2,50	5,5				Balance
ENiCrFe-3	0,04		16,0			7,5	1,9	8,2	0,45	Balance
ENiCrMo-3	0,05		21,6	9,0		4,3	3,5	0,85	0,45	Balance

*Tabla 2: DATOS DE LA COMPOSICIÓN DEL REVESTIMIENTO (%PESO)*

Revestimiento	Composición	CAS No.
Piedra Caliza y/o Carbonato de Calcio	5-20	1317-65-3
Magnesita	5-10	546-93-0
Tungsteno	0-5	7440-33-7
Fluoruros Inorgánicos (como F)	5-10-	16984-48-8
Polvo Hierro	0-5	7439-89-6
Manganeso y componentes inorgánicos (como Mn)	5-15	7439-96-5 y otros
Rutilo/ Dióxido de Titanio	10-35	13463-67-7
Silicatos aglomerantes	5-10	1344-09-8
Cromo	10-30	7440-47-3
Cuarzo/sílice	<5	14808-60-7
Cobalto	0-3	7440-48-4
Niobio	0-5	7440-03-01
Molibdeno	0-20	7439-98-7
Otros Silicatos minerales	5-30	1332-58-7

## 3 IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

A la entrega : No peligroso.

### Riesgo durante su utilización en soldadura

- General : Shock eléctrico.
- Inhalación : La inhalación de humos de soldadura en un periodo corto puede conducir a la irritación de las vías respiratorias y ojos. La inhalación de altos niveles de humos en periodos prolongados, pueden dar lugar a efectos nocivos en el sistema respiratorio, pulmonar y sistema nervioso central.
- Contacto con la piel : Radiaciones UV, IR. Calor. Puede provocar irritación cutánea.  
Las escorias pueden causar quemaduras.
- 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 : Asegúrese de que respira aire puro.
- Contacto con la piel : Sumerja el área afectada en agua fría hasta que cese la sensación de ardor y pida inmediatamente atención médica.
- Contacto con los ojos : Reduzca al mínimo la exposición a la luz. Para el caso de quemaduras moje el ojo con agua esterilizada, cubrir con vendas húmedas y busque inmediatamente atención médica.
- Ingestión : La ingestión es improbable. Sin embargo, si traga parte del revestimiento no induzca al vómito. Busque atención médica.
- 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**

- Precauciones individuales : Equipe al personal de limpieza con los medios de protección adecuados.
- En caso de fuga o derrame : Si está en el suelo, bárralo o échelo con una pala en recipientes apropiados.

**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.
- Manipulación : Lavarse las manos y otras áreas expuestas con un jabón suave y agua antes de comer, beber, fumar y abandonar el trabajo.

**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.

Para electrodos de base níquel, los principales componentes de los humos serán níquel, cromo, molibdeno, cobalto, tungsteno, niobio y manganeso, principalmente en la forma de óxidos complejos y otras combinaciones. Estos también tienen pequeñas cantidades de otros óxidos metálicos complejos y silicatos.

Los gases de ozono y óxido nitroso también son formados por la radiación del arco, además, monóxido y dióxido de carbono puede también estar presente debido a la disociación de algunos de los constituyentes del fundente

Cuando se sueldan aleaciones de níquel de composición similar al metal depositado por el electrodo, los principales datos de la composición del humo son dados abajo.

La exposición al humo deberá ser controlada para que esté bajo los límites de exposición permitidos para cada uno de los constituyentes individuales, y bajo los 4 mg/m<sup>3</sup> para el total de humo particulado.

Componentes del humo de soldadura	CAS No.	TWA ACGIH	STEL ACGIH
Oxido de Hierro, Fe	1309-37-1	5 (A4)	-
Manganeso, Mn	7439-96-5	0.2	-
Níquel, Ni	7440-02-0	1.5 (metal) (A5) 0.1 (compuesto soluble) (A4) 0.2 (compuesto insoluble) (A1)	-
Cromo, Cr	7440-47-3	0.5(Metal y Cr III) (A4) 0.05 (compuestos solubles Cr VI) (A1) 0.01 (compuestos insolubles Cr VI) (A1)	-
Silicio, Si (Humos de Silicio amorfo)	69012-64-2	2.0 R*	-
Molibdeno, Mo	7439-98-7	0,5 R* (compuesto soluble) (A3 ) 10 I* (Metal elemental e insoluble) 3 R* (Metal elemental e insoluble)	-
Tungsteno W	7440-33-7	5	10
Cobalto, Co	7440-48-4	0,05	-
Niobio, Nb	7440-03-01	-	-
Dióxido de nitrógeno	10102-44-0	3 ppm (A4)	5 ppm
Monóxido de nitrógeno	10102-43-9	25 ppm	-
Ozono	10028-15-6	0.05 ppm (trabajo pesado) (A4) 0.08 ppm (trabajo moderado) (A4) 0.20 ppm (trabajo liviano) (A4)	-
Dióxido de carbono	124-38-9	5000 ppm	30000 ppm
Monóxido de carbono	630-08-0	25 ppm	-

Las unidades son en mg/m<sup>3</sup>, excepto cuando este indicado de otra manera.

R\* : fracción respirable

I\* : fracción inhalable

(A1) Clasificado por ACGIH como un agente cancerígeno para los humanos.

(A2) Clasificado por ACGIH como un agente sospechoso de cáncer para los humanos

(A3) Clasificado por ACGIH como un agente cancerígeno para los animales y de efectos desconocidos para los humanos

(A4) No clasificado por ACGIH como un agente cancerígeno para los humanos

(A5) Clasificado por ACGIH como un agente no sospechoso de cáncer para las humanos

**9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

<b>Estado Físico:</b>	Sólido
<b>Color:</b>	Gris
<b>Forma:</b>	Alambre base níquel con un fúndente de revestimiento
<b>Olor:</b>	Inodoro
<b>PH:</b>	No disponible
<b>Presión de Vapor:</b>	No relevante
<b>Densidad del Vapor:</b>	No relevante
<b>Límite/Punto de Ebullición:</b>	No relevante
<b>Punto de Fusión:</b>	Aproximadamente 1500°C
<b>Solubilidad en Agua:</b>	Insoluble
<b>Densidad:</b>	No disponible
<b>Explosivo/Punto de Ignición:</b>	No Inflamable. No existe riesgo de fuego o explosión.

**10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**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).

**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.  
Sobre exposición al: Manganeso (Mn). Puede afectar al sistema nervioso central y/o agravar trastornos ya existentes.

La inhalación de cuarzo: Puede causar daño pulmonar.  
Puede causar cáncer.

## 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información sobre efectos ecológicos: Este producto no contiene componentes peligrosos para el medio ambiente. Evítese su liberación al medio ambiente.

## 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 está 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.

## 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 eléctrico 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.