



FICHA DE SEGURIDAD DUAL SHIELD II 70-12H4

MSDS-246

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 : DUAL SHIELD II 70-12H4.
Tipo de producto : Hilo tubular para el soldeo por arco eléctrico con protección gaseosa.
Uso : Reservado para uso profesional.

2 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Ingredients	REACH Reg. #	CAS#	EINECS#	Hazard classification ⁽¹⁾	IARC ⁽²⁾	NTP ⁽³⁾	OSHA List ⁽⁴⁾
Aluminum	--	7429-90-5	231-072-3	F; R15 R10 stabilized F; R15-17 pyrophoric	--	--	--
Aluminum Oxide	--	1344-28-1	215-691-6	No	--	--	--
Carbon	--	7440-44-0	231-153-3	No	--	--	--
Cryolite	01-2119511565-43	15096-52-3	239-148-8	T; R48/23/25 Xn; R20/22 N; R51-53	--	--	--
Iron	01-2119462838-24	7439-89-6	231-096-4	No	--	--	--
Iron Oxide	--	1309-37-1	215-168-2	No	--	--	--
Lithium Fluoride	--	7789-24-4	232-152-0	No	--	--	--
Magnesium	--	7439-95-4	231-104-6	No	--	--	--
Manganese	--	7439-96-5	231-105-1	No	--	--	--
Nickel Powder	--	7440-02-0	231-111-4	Carc. Cat. 3; R40	2B	S	--
Potassium Fused Flux							
Titanium Oxide	--	13463-67-7	236-675-5	No	2B	--	--
Manganese Oxide	--	1344-43-0	215-695-8	No	--	--	--
Potassium Oxide	--	12136-45-7	235-227-6	No	--	--	--
Silicon Dioxide (amorphous)	--	60676-86-0	262-373-8	No	--	--	--
Potassium Silicofluoride	--	16871-90-2	240-896-2	T; R23/24/25	--	--	--
Silicon	--	7440-21-3	231-130-8	No	--	--	--
Silicon Dioxide	--	14808-60-7	238-878-4	T; R45	1	K	--
Sodium Fluoride	--	7681-49-4	231-667-8	T; R25 Xi; R36/38, R32	--	--	--
Sodium Fused Flux							
Titanium Oxide	--	13463-67-7	236-675-5	No	2B	--	--
Manganese Oxide	--	1344-43-0	215-695-8	No	--	--	--
Sodium Oxide	--	12401-86-4	215-208-9	No	--	--	--
Silicon Dioxide (amorphous)	--	60676-86-0	262-373-8	No	--	--	--
Titanium Oxide	--	13463-67-7	236-675-5	No	2B	--	--
Zirconium	--	7440-67-7	231-176-9	F; R15-17	--	--	--
Zirconium Dioxide	--	1314-23-4	215-227-2	No	--	--	--

⁽¹⁾ Hazard Classification according to European Council Directive 67/548/EEC, for R-phrases, see Section 16.

⁽²⁾ Evaluation according to the International Agency for Research on Cancer.

1 – Carcinogenic to humans. 2A – Probably carcinogenic to humans. 2B – Possibly carcinogenic to humans.

⁽³⁾ Classification according to the 11th Report on Carcinogens, published by the US National Toxicology Program.

K – Known Carcinogen S – Suspect Carcinogen

⁽⁴⁾ Carcinogen listing according to OSHA, Occupational Safety & Health Administration (USA).



**FICHA DE SEGURIDAD
DUAL SHIELD II 70-12H4**

MSDS-246

Edición: 06

APPROXIMATE COMPOSITION (Wt. %)

Product Trade Name	Dual Shield II 70LC	Dual Shield II 70LF	Dual Shield II 70T-12	Dual Shield II 70T-12H4	Dual Shield II 71C H4	Dual Shield II 71 ULTRA	Dual Shield 700X
Aluminum	<0.5	--	--	--	--	<0.5	--
Aluminum Oxide	0.2-1	0.2-1	0.2-1	0.2-1	<0.2	<0.5	<0.5
Carbon	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Fluoride Compounds	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<1	<0.5	<0.5
Iron Oxide	<0.5	<0.5	<0.5	0.5-2	<0.5	<0.5	<0.5
Magnesium	0.2-1	0.2-1	0.2-1	0.2-1	0.2-1	0.2-1	--
Manganese	1.5-3.5	1.5-3.5	1.5-3.5	1.5-3.5	1.5-3.5	1.5-3.5	2.5-4
Manganese Oxide	--	--	--	--	--	--	0.2-1.0
Nickel	--	<0.5	--	--	--	0.1-0.5	--
Potassium Oxide	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Silicon	0.5-1.5	0.5-1.5	0.5-1.5	0.5-1.5	0.5-1.5	0.5-1.5	1-2.5
Silicon Dioxide	0.5-1.5	0.5-1.5	0.5-2	0.5-1.5	<0.5	0.5-1.5	0.5-2
Sodium Oxide	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Titanium Oxide	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	4.5-6.5
Zirconium Dioxide	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Iron	Bal (>80)	Bal (>80)	Bal (>80)	Bal (>80)	Bal (>80)	Bal (>80)	Bal (>80)
AWS Classification	E70T-1C/T-9C	E71T-1M/T-12M	E71T-1M/J/T-12MJ	E71T-1M-JH4/T-12M-JH4	AWS A5.20: E71T-9C-H4 AWS A5.36: E71T1-C1A6-CS1-H4/ E71T1-C1P6-CS1-H4	E71T-1C-J/T-12C-J	E70T-1C

3 IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

A la entrega : No peligroso.

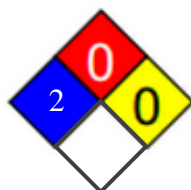
Riesgo durante su utilización en Soldadura

- 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



**FICHA DE SEGURIDAD
DUAL SHIELD II 70-12H4**

MSDS-246

Edición: 06

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.
- 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.



FICHA DE SEGURIDAD DUAL SHIELD II 70-12H4

MSDS-246

Edición: 06

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.

- Personal precautions: refer to Section 8.
- Environmental precautions: refer to Section 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.

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.
Color : - - - - -
Olor : Inodoro.
Punto de fusión [°C] : >1000°C/1800°F



FICHA DE SEGURIDAD DUAL SHIELD II 70-12H4

MSDS-246

Edición: 06

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:

Substance		CAS#	ACGIH TLV ⁽¹⁾ mg/m ³	OSHA PEL ⁽²⁾ mg/m ³
Aluminum	(metal and insoluble compounds)	7429-90-5	1**	15*, 5**
Aluminum Oxide		1344-28-1	1** (as Al)	15*, 5**
Carbon		7440-44-0	None	None
Cryolite	(as F)	15096-52-3	2.5	2.5
Iron and Iron Oxides		7439-89-6	5**	10 (fume)
Iron Oxide		1309-37-1	5**	10 (fume)
Lithium Fluoride	(as F)	7789-24-4	2.5	2.5
Magnesium		7439-95-4	None	None
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
Nickel, elemental		7440-02-0	1.5***	1
Potassium Fused Flux				
Titanium Oxide		13463-67-7	10	15*
Manganese Oxide	(as Mn)	1344-43-0	0.02**, 0.1***	5 Ceiling
Potassium Oxide		12136-45-7	None	None
Silicon Dioxide (amorphous)		60676-86-0	Withdrawn	<u>10 mg/m³ ###</u> %SiO ₂ +2
Potassium Silicofluoride	(as F)	16871-90-2	2.5	2.5
Silicon		7440-21-3	Withdrawn	15*, 5**
Silicon Dioxide (quartz)		14808-60-7	0.025**	<u>10 mg/m³ ###</u> %SiO ₂ +2
Sodium Fluoride	(as F)	7681-49-4	2.5	2.5
Sodium Fused Flux				
Titanium Oxide		13463-67-7	10	15*
Manganese Oxide	(as Mn)	1344-43-0	0.02**, 0.1***	5 Ceiling
Sodium Oxide		12401-86-4	None	None
Silicon Dioxide (amorphous, fused)		60676-86-0	Withdrawn	<u>10 mg/m³ ###</u> %SiO ₂ +2
Titanium Oxide		13463-67-7	10	15*
Zirconium & Zirconium Compounds	(as Zr)	7440-67-7	5, 10 (STEL)	5
Zirconium Dioxide	(as Zr)	1314-23-4	5, 10 (STEL)	5

⁽¹⁾ Threshold Limit Values according to American Conference of Governmental Hygienists, 2013

⁽²⁾ Permissible Exposure Limits according to the Occupational Safety & Health Administration (USA)

Unless noted, all values are for 8 hour time weighted averages (TWA).

* Total dust, ** Respirable fraction, *** Inhalable fraction.

Respirable dust

NOTE: Some of these products may not contain all of the materials listed. For details of composition, refer to the COMPOSITION TABLES in Section 3.

: 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



**FICHA DE SEGURIDAD
DUAL SHIELD II 70-12H4**

MSDS-246

Edición: 06

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).

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
--------------------------------------	--



**FICHA DE SEGURIDAD
DUAL SHIELD II 70-12H4**

MSDS-246

Edición: 06

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.

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

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.