

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta hoja de datos de seguridad (SDS) es para consumibles de soldadura y productos relacionados y puede usarse para cumplir con la norma de comunicación de peligros de OSHA, 29 CFR 1910.1200, y la Ley de Reautorización y Enmiendas del Superfondo (SARA) de 1986, la Ley Pública 99-499 y la Ley Canadiense de Peligros en el Lugar de Trabajo. Sistema de información de materiales (WHMIS) según la política administrativa de Health Canada. Se debe consultar la norma de OSHA para conocer los requisitos específicos. Esta hoja de datos de seguridad cumple con ISO 11014-1 y ANSI Z400.1. Este documento está traducido a varios idiomas y está disponible en nuestro sitio web en www.weldingmaterialsales.com, a través de su representante de ventas o llamando al servicio de atención al cliente al 1 (630) 232-6421.

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN

Nombre del fabricante / proveedor: WELDING MATERIAL SALES, INC.
Dirección: 3940 Stern Ave St. Charles IL 60174
Sitio web: www.weldingmaterialsales.com
No de teléfono: +1 (630) 232-6421
No de emergencia: +1 (800) 424-9300
E-mail: sales@weldingmaterialsales.com

Tipo de producto: ELECTRODOS DE SOLDADURA CON ARCO METÁLICO PROTEGIDO (SMAW)

GRUPO A: Producto para: ELECTRODOS DE SOLDADURA POR ARCO RECUBIERTO DE ACERO INOXIDABLE
Nombre comercial: E308/308L-16, E309/309L-16, E310-16, E312-16, E316/316L-16, E317L-16, E320LR-16, E330-16, E347-16, E410-16, E410NiMo-16, E2209-16, E2553-16, BD3000
Especificación de AWS: A5.4

GRUPO B: Producto para: ELECTRODOS Y VARILLAS DE SOLDADURA POR ARCO DE HIERRO FUNDIDO
Nombre comercial: ENi-CI; ENiFe-CI, Est (Castarc)
Especificación de AWS: A5.15

Uso recomendado: ELECTRODOS DE SOLDADURA CON ARCO METÁLICO PROTEGIDO (SMAW)
Restricciones de uso: Use solo como se indica para operaciones de soldadura

SECCIÓN 2- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

CLASIFICACIÓN DE PELIGRO: los productos descritos en la Sección 1 no están clasificados como peligrosos de acuerdo con los criterios de clasificación de peligro GHS aplicables según se requiere y define en la Norma de comunicación de peligros de OSHA (29 CFR Parte 1910.1200).

ELEMENTOS DE LA ETIQUETA:
Símbolo de peligro - No se requiere símbolo
Palabra de advertencia - No se requiere palabra de advertencia
Declaración de peligro: no aplicable
Declaración de precaución - No aplicable

PELIGROS NO CLASIFICADOS DE OTRA MANERA

¡ADVERTENCIA! - Evite respirar los humos y gases de soldadura, pueden ser peligrosos para su salud. Utilice siempre una ventilación adecuada. Utilice siempre el equipo de protección personal adecuado.

VÍAS PRINCIPALES DE ENTRADA: Sistema respiratorio, ojos y / o piel.

RAYOS DEL ARCO: El arco de soldadura puede dañar los ojos y quemar la piel.

DESCARGA ELÉCTRICA: La soldadura por arco y los procesos asociados pueden causar la muerte. Consulte la Sección 8. **HUMOS Y GASES:** Pueden ser peligrosos para su salud.

Los humos y gases de soldadura no se pueden clasificar simplemente. La composición y cantidad de ambos dependen del metal que se suelda, el proceso, los procedimientos y los electrodos utilizados. La mayoría de los ingredientes de los humos están presentes como óxidos y compuestos complejos y no como metales puros. Cuando se consume el electrodo, los productos de descomposición de humos y gases generados son diferentes en porcentaje y forma de los ingredientes enumerados en la Sección 3. Los productos de descomposición del funcionamiento normal incluyen los que se originan por volatilización, reacción u oxidación, más los del metal base y revestimiento, etc., de los materiales que se muestran en la Sección 3 de esta Ficha de Datos de Seguridad. Supervise los materiales de los componentes identificados en la lista de la Sección 3.

Los humos del uso de estos productos pueden contener óxidos complejos o compuestos de los siguientes elementos y moléculas: humo de sílice amorfa, óxido de calcio, cromo, cobre, espato flúor o fluoruros, manganeso, níquel, sílice y circonio. Otros constituyentes razonablemente esperados del humo también incluirían óxidos complejos de hierro, titanio, silicio y molibdeno. Los productos de reacción gaseosos pueden incluir monóxido de carbono y dióxido de carbono. Los óxidos de ozono y nitrógeno pueden formarse por la radiación del arco. Otras condiciones que también influyen en la composición y cantidad de los humos y gases a los que pueden estar expuestos los trabajadores son: los revestimientos del metal que se está soldando (como pintura, enchapado o galvanizado), el número de soldadores y el volumen del área de trabajo, la calidad y cantidad de ventilación, la posición de la cabeza del soldador con respecto a la columna de humos, así como la presencia de contaminantes en la atmósfera (como vapores de hidrocarburos clorados de las actividades de limpieza y desengrasado). Una forma recomendada de determinar la composición y cantidad de humos y gases a los que están expuestos los trabajadores es tomar una muestra de aire dentro del casco del soldador, si está usado, o en la zona de respiración del trabajador. Consulte ANSI / AWS F1.1 y F1.3, disponibles en la "American Welding Society", 8669 NW 36 Street, # 130, Miami, Florida 33166-6672, Teléfono: 800-443-9353 o 305-443-9353.

SECCIÓN 3- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

INGREDIENTES PELIGROSOS

IMPORTANTE: esta sección cubre los materiales peligrosos con los que se fabrica este producto. Estos datos se han clasificado de acuerdo con los criterios del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS) como se requiere y se define en la Norma de Comunicación de Peligros de OSHA (29 CFR Parte 1910.1200). Los humos y gases producidos durante la soldadura con el uso normal de este producto se tratan en la Sección 8.

INGREDIENTE	NO CAS.	EINECS'	GRUPO Y% DE PESO		Clasificación (es) GHS	DECLARACIONES DE PELIGRO DEL SGA (Consulte la Sección 16 para ver las frases completas)
			A	B		
ALUMINIO	7429-90-5	231-072-3	---	0-5	Polvo (pirofórico): - Pyr. Sol. 1 ⁽¹⁾ - Reacción al agua. 2 ⁽²⁾ - Polvo (estabilizado): - Mentira. Sol. 1 ⁽³⁾ - Reacción al agua. 2 ⁽¹⁾	H250 H261 H228 H261
OXIDO DE ALUMINIO	1344-28-1	215-691-6	0-3	---	NINGUNO	
TRIÓXIDO DE ANTIMONIO	1309-64-4	215-175-0	---	0-1	- Carc. 2 ⁽⁴⁾	H351

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

INGREDIENTE	NO CAS.	EINECS ^r	GRUPO Y% DE PESO		Clasificación (es) GHS	DECLARACIONES DE PELIGRO DEL SGA (Consulte la Sección 16 para ver las frases completas)
			A	B		
CARBONATO DE BARIO	513-77-9	208-167-3	---	0-15	- Acute Tox. 4 (Oral) ⁽⁵⁾	H302
CARBONATO DE CALCIO	1317-65-3	215-279-6	2-10	1-6	NINGUNO	
CROMO (metal)	7440-47-3	231-157-5	3-35	---	NINGUNO	
COLUMBIUM	7440-03-1	231-113-5	0-2	---	NINGUNO	
COBRE	7440-50-8	231-159-6	0-4	0-2	NINGUNO	
FLUORSPAR	7789-75-5	232-188-7	1-10	1-5	NINGUNO	
PLANCHAR	7439-89-6	231-096-4	20-70	2-50	NINGUNO	
MAGNESIO	7439-95-4	231-104-6	---	0-1	Polvo 1 (pirofórico): - Pyr. Sol. 1 ⁽¹⁾ - Reacción al agua. 1 ⁽²⁾ Polvo o virutas: - Mentira. Sol. ⁽¹⁾ - Autocalentamiento. 1 ⁽⁶⁾ - Reacción al agua. 2 ⁽²⁾	H250 H260 H228 H252 H261
MANGANESO	7439-96-5	231-105-1	1-10	0-2	- Acute Tox 4 (Inhalation) ⁽⁵⁾ - Acute Tox. 4 (Oral) ⁽⁵⁾ - STOT RE 1	H332 H302 H372
MICA	12001-26-2	NINGUNO	0-6	---	NINGUNO	
MOLIBDENO	7439-98-7	231-107-2	0-4	---	- STOT RE 2 ⁽⁷⁾ - Eye Irrit. 2 ⁽⁸⁾ - STOT SE 3 ⁽⁹⁾	H373 H319 H335
NÍQUEL	7440-02-0	231-111-4	0-30	25-80	Polvo / Elemento: - Carc. 2 ⁽⁴⁾ - Skin Sens. 1 ⁽¹⁰⁾ - STOT RE 1 ⁽⁷⁾ - Acuático crónico 3	H351 H317 H372 H412
SILICATO DE POTASIO	1312-76-1	215-199-1	0-2	0-2	NINGUNO	
SÍLICE	14808-60-7	238-878-4	1-10	1-10	- STOT RE 2 ⁽⁷⁾ - Carc. 2 ⁽⁴⁾ - Acute Tox. 4 (inhalación) ⁽⁵⁾	H373 H351 H332
(Humo de sílice amorfa)	69012-64-2	273-761-1	---	---	NINGUNO	
SILICIO	7440-21-3	231-130-8	1-10	1-10	NINGUNO	
SILICATO DE SODIO	1344-09-8	215-687-4	0-2	0-2	NINGUNO	
CARBONATO DE ESTRONCIO	1633-05-2	216-643-7	---	0-25	NINGUNO	
DIÓXIDO DE TITANIO	13463-67-7	236-675-5	1-13	---	- Carc. 2 ⁽⁴⁾	H351
TUNGSTENO	7440-33-7	231-143-9	0-4	---	NINGUNO	
CIRCONIO	7440-67-7	231-176-9	0-2	0-2	- Pyr. Sol. 1 ⁽¹⁾ - Reacción al agua. 1 ⁽²⁾	H250 H260
CROMO HEXAVALENTE [TRIOXIDO DE CROMO (VI)] (Componente de humo)	1333-82-0	215-607-8	Varía	Varía	- Buey. Sol. 1 ⁽¹¹⁾ - Carc. 1A ⁽⁴⁾ - Muta. 1B ⁽¹²⁾ - Repr. Tox. 2 ⁽¹³⁾ - Acute Tox. 2 (inhalación) ⁽⁵⁾ - Acute Tox. 3 (Piel y Oral) ⁽⁵⁾ - STOT RE 1 ⁽⁷⁾ - Skin Corr. 1A ⁽¹⁴⁾ - Skin Sens. 1 ⁽¹⁰⁾ - Resp. Sens. 1 ⁽¹⁵⁾ - Agudo acuático 1 - Acuático Crónico 1	H271 H350 H340 H361f H330 H311, H301 H372 H314 H317 H334, H317 H400 H410

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

--- Los guiones indican que el ingrediente no está presente dentro del grupo de productos r - Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes Número (1) Sólido pirofórico (Cat. 1) (2) Sustancia o mezcla que en contacto con el agua emite gases inflamables (Cat. 1, 2 y 3) (3) Sólido inflamable (Cat. 1 y 2) (4) Carcinogenicidad (Cat. 1A, 1B y 2) (5) Toxicidad aguda (Cat. 1, 2, 3 y 4) (6) Sustancia o mezcla que experimenta calentamiento espontáneo (Cat. 1 y 2) (7) Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida (Cat. 1 y 2) (8) Lesiones o irritación ocular graves (Cat. 1 y 2) (9) Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única (Cat. 1, 2) y Cat. 3 solo para efectos narcóticos e irritación del tracto respiratorio (10) Sensibilización cutánea (Cat. 1, Subcategorías 1A y 1B) (11) Sólido oxidante (Cat. 1, 2 y 3) (12) Mutagenicidad en células germinales (Cat. 1A, 1B y 2) (13) Toxicidad para la reproducción (Cat. 1A, 1B y 2) (14) Corrosión o irritación cutáneas (Cat. 1, 1A, 1B, 1C y 2) (15) Sensibilización respiratoria (Cat. 1, subcategoría 1A y 1B)

SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

INGESTIÓN: No es una vía de exposición esperada. No coma, beba ni fume mientras suelda; Lávese bien las manos antes de realizar estas actividades. Si se presentan síntomas, busque atención médica de inmediato.

INHALACIÓN durante la soldadura: Si respira con dificultad, proporcione aire fresco y comuníquese con un médico. Si la respiración se ha detenido, realice respiración artificial y obtenga asistencia médica de inmediato.

CONTACTO CON LA PIEL durante la soldadura: Qítense la ropa contaminada y lave la piel minuciosamente con agua y jabón. Si se presentan síntomas, busque atención médica de inmediato.

CONTACTO CON LOS OJOS durante la soldadura: El polvo o el humo de este producto debe eliminarse de los ojos con cantidades abundantes de agua limpia y tibia hasta que la víctima sea transportada a un centro médico de emergencia. No permita que la víctima se frote o mantenga los ojos bien cerrados. Obtenga asistencia médica de inmediato.

Los rayos del arco pueden dañar los ojos. Si se expone a los rayos del arco, traslade a la víctima a una habitación oscura, quítense los lentes de contacto según sea necesario para el tratamiento, cubra los ojos con un vendaje acolchado y descance. Obtenga asistencia médica si los síntomas persisten.

La Sección 11 de esta SDS cubre los efectos agudos de la sobreexposición a los diversos ingredientes dentro del consumible de soldadura. La sección 8 de esta SDS enumera los límites de exposición y cubre los métodos para protegerse a sí mismo y a sus compañeros de trabajo.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Riesgos de incendio: Los consumibles de soldadura aplicables a esta hoja tal como se envían son no reactivos, no inflamables, no explosivos y esencialmente no peligrosos hasta que se sueldan.

Los arcos de soldadura y las chispas pueden encender materiales combustibles y productos inflamables. Si hay materiales inflamables, incluidos los conductos de combustible o hidráulicos, en el área de trabajo y el trabajador no puede mover el trabajo o el material inflamable, se debe colocar un escudo resistente al fuego, como una hoja de metal o una manta resistente al fuego, sobre el material inflamable. Si el trabajo de soldadura se realiza a menos de 35 pies de materiales inflamables, coloque a una persona responsable en la zona de trabajo para que actúe como vigilante de incendios para observar dónde salen las chispas y tomar un extintor o hacer sonar la alarma si es necesario.

Los consumibles de soldadura no utilizados pueden permanecer calientes durante un período de tiempo después de completar un proceso de soldadura. Consulte el American National Standard Institute (ANSI) Z49.1 para obtener más información de seguridad general sobre el uso y manejo de los consumibles de soldadura y los procedimientos asociados.

Medios de extinción adecuados: Este producto es esencialmente no inflamable hasta que se suelda; por lo tanto, use un agente extintor adecuado para un incendio circundante.

Medios de extinción inadecuados: Ninguno conocido.

SECCIÓN 6: MEDIDAS DE LIBERACION ACCIDENTAL

En el caso de una liberación de productos consumibles de soldadura sólidos, los objetos sólidos se pueden recoger y colocar en un contenedor de eliminación. Si hay polvo y / o vapores en el aire, use controles de ingeniería adecuados y, si es necesario, protección personal para evitar la sobreexposición. Consulte las recomendaciones en la Sección 8. Use equipo de protección personal adecuado durante la manipulación. No desechar como basura general.

SECCIÓN 7 - MANEJO DE ALMACENAMIENTO

MANEJO: No hay requisitos específicos en el formulario suministrado. Manipule con cuidado para evitar 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. Conserve todas las etiquetas de advertencia y de productos.

ALMACENAMIENTO: Manténgase separado de ácidos y bases fuertes para evitar posibles reacciones químicas.

SECCIÓN 8 - CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Lea y comprenda las instrucciones y las etiquetas del empaque. Los humos de soldadura no tienen un OSHA PEL 3 [Límite de exposición permisible] o ACGIH TLV (Valor límite de umbral) específico. El PEL de OSHA para partículas - No regulado de otra manera (PNOR) es 5 mg / m³ - Fracción respirable, 15 mg / m³ - Polvo total. El TLV de la ACGIH para partículas - No especificado de otra manera (PNOS) es 3 mg / m³ - Partículas respirables, 10 mg / m³ - Partículas inhalables. Los compuestos complejos individuales dentro del humo pueden tener un PEL de OSHA o un TLV de ACGIH más bajo que el PNOR de OSHA y el PNOS de ACGIH. Se debe consultar a un higienista industrial, los PEL de la OSHA para contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) y los TLV de la ACGIH para determinar los componentes de humos específicos presentes y sus respectivos límites de exposición. Todos los límites de exposición están en miligramos por metro cúbico (mg / m³).

INGREDIENTE	CAS	EINECS	OSHA PEL	ACGIH TLV
ALUMINIO###	7429-90-5	231-072-3	5 R*, 15 (Polvo)	1 R* {A4}
OXIDO DE ALUMINIO##	1344-28-1	215-691-6	5 R*	5 (Humos de soldadura, as Al) 1 R* {A4}
ANTIMONIO TRIOXIDO	1309-64-4	215-175-0	0.5 (as Sb)	10 (as Al, Tot particulado)
CARBONATO DE BARIO	513-77-9	208-167-3	0.5 (as Ba)	0.5 (as Sb) {A2}
CARBONATO DE CALCIO	1317-65-3	215-279-6	5 R*, 5 (as CaO)	0.5 (as Ba) {A4}
CROMO#	7440-47-3	231-157-5	1 (Metal)	3 R*, 2 (as CaO)
			0.5 (Cr II & Cr III Cpnds)	0.5 (Metal) {A4}
			0.005 (Cr VI Cpnds, Calif. OSHA PEL)	0.003 (Cr III Cpnds) {A4; OSEN; RSEN}
COLUMBIUM+	7440-03-1	231-113-5	5 R*	0.0002 (Cr VI SOL Cpnds) {A1; Skin; OSEN; RSEN}
COBRE	7440-50-8	231-159-6	0.1 (Humo), 1 (Polvo)	0.0005 (Cr VI STEL)
FLUORSPAR	7789-75-5	232-188-7	2.5 (as F)	3 R*
PLANCHAR+	7439-89-6	231-096-4	5 R*	0.2 (Humo), 1 (Polvo)
OXIDO DE HIERRO	1309-37-1	215-168-2	10 (Humo de óxido)	2.5 (as F) {A4}
MAGNESIO+	7439-95-4	231-104-6	5 R*	5 R* (Fe ₂ O ₃) {A4}
MANGANESO#	7439-96-5	231-105-1	5 CL ** (Humo) 1, 3 STEL*** ■	5R*(Fe ₂ O ₃) {A4}
			3R*■	3 R*
MICA	12001-26-2	Ninguno	3R*■	0.1 I* {A4} ◆
MOLIBDENO	7439-98-7	231-107-2	5 R*	0.02 R* ◆◆
				3 R*
NÍQUEL#	7440-02-0	231-111-4	1 (Metal)	3 R*; 10 I* (Ele and Insol)
			1 (Sol Cpnds)	0.5 R* (Sol Cpnds) {A3}
			1 (Insol Cpnds)	1.5 I* (Ele) {A5}
SILICATO DE POTASIO	1312-76-1	215-199-1	No establecido	0.1 I* (Sol Cpnds) {A4}
SÍLICE++	14808-60-7	238-878-4	0.5 R*	0.2 I* (Insol Cpnds) {A1}
(Humo de sílice amorfa)	69012-64-2	273-761-1	0.8	No establecido
SILICIO+	7440-21-3	231-130-8	5 R*	0.025 R* {A2}
SILICATO DE SODIO	1344-09-8	215-687-4	No establecido	2 R*
				3 R*
				No establecido

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

CARBONATO DE ESTRONCIO+	1633-05-2	216-643-7	5 R*	3 R*
DIÓXIDO DE TITANIO	13463-67-7	236-675-5	15 (Dust)	10 {A4}
TUNGSTENO	7440-33-7	231-143-9	1 (Sol Cpnds)	1, 3 STEL*** (Sol Cpnds)
			1, 3 STEL*** (Sol Cpnds)	
			5 (Insol Cpnds)	5, 10 STEL*** (Insol Cpnds)
			5, 10 STEL*** (Insol Cpnds)	
CIRCONIO	7440-67-7	231-176-9	5 (Zr Cpnds)	5, 10 STEL*** (Zr Cpnds) {A4}
			5, 10 STEL*** (Zr Cpnds)	

R* - Fracción respirable I* - Fracción inhalable ** - Límite máximo *** - Límite de exposición a corto plazo + - Como una partícula molesta cubierta bajo "Partículas no reguladas de otra manera" por OSHA o "Partículas no especificadas de otra manera" por ACGIH ++ - La sílice cristalina está unida al producto tal como se encuentra en el paquete. Sin embargo, las investigaciones indican que la sílice está presente en el humo de soldadura en forma amorfa (no cristalina) como polvo o humo ■ - NIOSH REL TWA and STEL ◆ - El límite de 0.1 mg/m³ es para Mn inhalable en 2015 ACGIH ◆◆ - Límite de 0.02 mg / m³ es para Mn respirable en 2015 por ACGIH Ele - Elemento Sol - Insoluble - Insoluble Inorg - Compuestos inorgánicos - Compuestos NOS - Especificado de otro modo {A1} - Carcinógeno humano confirmado según la ACGIH {A2} - Carcinógeno humano sospechado según la ACGIH {A3} - Carcinógeno animal confirmado con relevancia desconocida para los humanos según la ACGIH {A4} - No clasificado como carcinógeno humano según la ACGIH {A5} - No se sospecha que sea carcinógeno humano según ACGIH (forma no cristalina) EINE - Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes OSHA - Administración de salud y seguridad ocupacional de EE. UU. ACGIH - Conferencia estadounidense de higienistas industriales gubernamentales

VENTILACIÓN: Use suficiente ventilación o escape local en el arco o ambos para mantener los humos y gases por debajo de los PEL / TLV en la zona de respiración del trabajador y el área general. Entrene al soldador para que mantenga la cabeza alejada de los humos.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Use un respirador de humos aprobado por NIOSH o equivalente o un respirador con suministro de aire cuando suelde en espacios confinados o donde el escape o la ventilación local no mantienen la exposición por debajo de los límites reglamentarios.

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS: Use casco o use un protector facial con lente de filtro para procesos de soldadura por arco abierto. Como regla general, comience con el número de tono 14. Ajuste si es necesario seleccionando el siguiente número de tono más claro y / o más oscuro. Proporcione pantalallas protectoras y antiparras, si es necesario, para proteger a otras personas del arco de soldadura.

ROPA DE PROTECCIÓN: Use protección para las manos, la cabeza y el cuerpo que ayude a prevenir lesiones por radiación, chispas y descargas eléctricas. Consulte ANSI Z49.1. Como mínimo, esto incluye guantes de soldador y una careta protectora, y puede incluir protectores de brazos, delantales, sombreros, protección para los hombros y ropa oscura no sintética. Entrene al soldador para que no toque las partes eléctricas vivas y para que se aisle del trabajo y la tierra.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DE DERRAMES O FUGAS: No aplica

PRECAUCIONES ESPECIALES (IMPORTANTES): Al soldar con electrodos que requieran ventilación especial (como acero inoxidable o revestimiento duro, u otros productos que requieran ventilación especial, o en acero con revestimiento de plomo o cadmio y otros metales o revestimientos como acero galvanizado, que producen humos) mantienen la exposición por debajo de los PEL / TLV. Utilice el control de la higiene industrial para asegurarse de que el uso de este material no cree exposiciones que excedan los PEL / TLV. Utilice siempre ventilación por extracción. Consulte las siguientes fuentes para obtener información adicional importante: American National Standard Institute (ANSI) Z49.1; Safety in Welding and Cutting publicado por la American Welding Society, 8669 NW 36 Street, # 130, Miami, Florida 33166-6672, Teléfono: 800-443-9353 o 305-443-9353; y la Publicación 2206 de OSHA (29 CFR 1910). Oficina de Imprenta del Gobierno de EE. UU., Washington, DC 20402.

SECCIÓN 9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Los consumibles de soldadura aplicables a esta hoja tal como se envían son no reactivos, no inflamables, no explosivos y esencialmente no peligrosos hasta que se sueldan.

ESTADO FÍSICO: Sólido

APARIENCIA: Alambre con núcleo / redondo

Color: gris

OLOR: No aplica

UMBRAL DE OLOR: No aplicable

pH: no aplicable

PUNTO DE FUSIÓN / PUNTO DE CONGELACIÓN: No disponible

PUNTO DE HERVIDO INICIAL Y RANGO DE HERVIDO: No disponible

PUNTO DE INFLAMACIÓN: No disponible

TASA DE EVAPORACIÓN: No aplica

INFLAMABILIDAD (SÓLIDO, GAS): No disponible

INFLAMABILIDAD SUPERIOR / INFERIOR O LÍMITES EXPLOSIVOS: No disponible

PRESIÓN DE VAPOR: No aplica

DENSIDAD DE VAPOR: No aplicable

DENSIDAD RELATIVA: No disponible

SOLUBILIDAD (IES): No disponible

COEFICIENTE DE PARTICIÓN: N-OCTANOL / AGUA: No aplica

TEMPERATURA DE AUTO-ENCENDIDO: No disponible

TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN: No disponible

VISCOSIDAD: No aplica

SECCIÓN 10-ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

GENERAL: Los consumibles de soldadura aplicables a esta hoja son sólidos y no volátiles tal como se envían. Este producto solo está diseñado para su uso según los parámetros de soldadura para los que fue diseñado. Cuando este producto se utiliza para soldar, pueden generarse humos peligrosos. Otros factores a considerar incluyen el metal base, la preparación del metal base y los revestimientos del metal base. Todos estos factores pueden contribuir a los humos y gases generados durante la soldadura. La cantidad de humo varía con los parámetros de soldadura.

ESTABILIDAD: Este producto es estable en condiciones normales.

REACTIVIDAD: El contacto con ácidos o bases fuertes puede provocar la generación de gas.

SECCIÓN 11-INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

EFFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN A CORTO PLAZO (AGUDOS): Humos de soldadura - Puede provocar molestias como mareos, náuseas o sequedad o irritación de la nariz, la garganta o los ojos. **Oxido de aluminio:** irritación del sistema respiratorio. **Compuestos de antimonio:** irritación de la nariz, garganta, ojos y piel. **Bario:** dolor de ojos, rinitis, dolor de cabeza frontal, sibilancias, laringe, espasmos, salivación o anorexia. **Oxido de calcio:** el polvo o los vapores pueden causar irritación del sistema respiratorio, la piel y los ojos. **Cromo:** inhalación de vapores con cromo (los compuestos pueden causar irritación del tracto respiratorio, daño pulmonar y síntomas similares al asma. La ingestión de sales de cromo (VI) puede causar lesiones graves o la muerte. El polvo en la piel c forma úlceras. Los ojos pueden quemarse por compuestos de cromo (VI). Pueden ocurrir reacciones alérgicas en algunas personas. **Columbio** - El polvo o los vapores pueden causar irritación del sistema respiratorio, la piel y los ojos. **Cobre:** fiebre por vapores metálicos caracterizada por sabor metálico, opresión en el pecho y fiebre. Los síntomas pueden durar de 24 a 48 horas después de la sobreexposición. **Fluoruros:** los compuestos de fluoruro desprendidos pueden causar quemaduras en la piel y los ojos, edema pulmonar y bronquitis. **Hierro, óxido de hierro:** no se conoce ninguno. Trate como polvo molesto o divertido **Magnesio, óxido de magnesio:** la sobreexposición al óxido puede causar fiebre por vapores metálicos caracterizada por sabor metálico, opresión en el pecho y fiebre. Los síntomas pueden durar de 24 a horas después de la sobreexposición. **Manganeso:** fiebre por vapores metálicos caracterizada por escalofríos, fiebre, malestar estomacal, vómitos, irritación de la garganta y dolor de cuerpo. Recuperarse generalmente completo dentro de las 48 horas posteriores a la sobreexposición. **Mica:** el polvo puede causar irritación del sistema respiratorio, la piel y los ojos. **Molibdeno** - Irritación de los ojos, nariz y garganta. **Níquel, compuestos de níquel:** sabor metálico, náuseas, opresión en el pecho, fiebre por vapores metálicos, reacción alérgica. **Silicato de potasio:** el polvo o los vapores pueden causar irritación del sistema respiratorio, la piel y los ojos. **Sílice (amorfa):** el polvo y los vapores pueden causar irritación del sistema respiratorio, la piel y los ojos. **Silicato de sodio:** el polvo o los vapores pueden provocar irritación del sistema respiratorio, la piel y los ojos. **Compuestos de estroncio:** las sales de estroncio generalmente no son tóxicas y normalmente están presentes en el cuerpo humano. En grandes dosis orales, pueden causar trastornos gastrointestinales, vómitos y diarrea. **Dióxido de titanio:** irritación del sistema respiratorio. **Tungsteno:** el polvo puede causar irritación de la piel y los ojos. La inhalación de polvo puede causar asma obstructiva aguda de las vías respiratorias que es reversible después de una sobreexposición. Los síntomas son opresión del pecho y tos productiva. **Circonio** - IV causa irritación de los ojos, nariz y garganta debido a efectos mecánicos.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

EFFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN (CRÓNICOS) A LARGO PLAZO: Humos de soldadura - Los niveles excesivos pueden causar asma bronquial, fibrosis pulmonar, neumoconiosis o "siderosis". Los estudios han concluido que existe suficiente evidencia de melanoma ocular en soldadores. **Óxido de aluminio:** fibrosis pulmonar y enfisema. **Compuestos de antimonio:** fiebre por vapores metálicos, dermatitis, queratitis, conjuntivitis y ulceración y perforación del tabique nasal. Evite las condiciones en las que el hidrógeno fresco reaccionará con el antimonio para formar estibina, que es extremadamente tóxica. **Bario:** la sobreexposición a largo plazo a compuestos solubles de bario puede causar trastornos nerviosos y puede tener efectos nocivos en el corazón, el sistema circulatorio y la musculatura. **Óxido de calcio:** la sobreexposición prolongada puede causar ulceración de la piel y perforación del tabique nasal, dermatitis y neumonía. Cromo - Ulceración y perforación del tabique nasal. Puede producirse irritación respiratoria con síntomas parecidos al asma. Los estudios han demostrado que los trabajadores de la producción de cromatos expuestos a compuestos de cromo hexavalente tienen un exceso de cánceres de pulmón. Los compuestos de cromo (VI) se absorben más fácilmente a través de la piel que los compuestos de cromo (III). Las buenas prácticas requieren la reducción de la exposición de los empleados a los compuestos de cromo (III) y (VI). **Columbio:** no se han informado efectos adversos a la salud a largo plazo en la literatura. **Cobre:** se ha informado en la literatura sobre intoxicación por cobre debido a la exposición a altos niveles de cobre. El daño hepático puede ocurrir debido a la acumulación de cobre en el hígado que se caracteriza por la destrucción celular y la cirrosis. Los niveles altos de cobre pueden causar anemia e ictericia. Los niveles altos de cobre pueden causar daño al sistema nervioso central caracterizado por separación de fibras nerviosas y degeneración cerebral. **Fluoruros:** erosión ósea grave (osteoporosis) y manchas en los dientes. **Hierro, humos de óxido de hierro:** pueden causar siderosis (depósitos de hierro en los pulmones) que, según algunos investigadores, pueden afectar la función pulmonar. Los pulmones se aclararán con el tiempo cuando cese la exposición al hierro y sus compuestos. El hierro y la magnetita (Fe_3O_4) no se consideran materiales fibrogénicos. **Magnesio, óxido de magnesio:** no se han informado efectos adversos a la salud a largo plazo en la literatura. **Manganeso:** la sobreexposición prolongada a los compuestos de manganeso puede afectar el sistema nervioso central. Los síntomas pueden ser similares a los de la enfermedad de Parkinson y pueden incluir lentitud, cambios en la escritura, alteración de la marcha, espasmos y calambres musculares y, con menos frecuencia, temblores y cambios de comportamiento. Los empleados sobreexposados a compuestos de manganeso deben ser atendidos por un médico para la detección temprana de problemas neurológicos. La sobreexposición a manganeso y compuestos de manganeso por encima de los límites de exposición seguros puede causar daños irreversibles al sistema nervioso central, incluido el cerebro, cuyos síntomas pueden incluir dificultad para hablar, letargo, temblores, debilidad muscular, alteraciones psicológicas y marcha espástica. **Mica:** la sobreexposición prolongada puede causar cicatrices en los pulmones y neumoconiosis caracterizada por tos, dificultad para respirar, debilidad y pérdida de peso. **Molibdeno:** la sobreexposición prolongada puede provocar pérdida de apetito, pérdida de peso, pérdida de coordinación muscular, dificultad para respirar y anemia. **Níquel, compuestos de níquel:** fibrosis pulmonar o neumoconiosis. Los estudios de trabajadores de refinerías de níquel indicaron una mayor incidencia de cánceres de pulmón y nasales. **Silicato de potasio:** la sobreexposición prolongada puede causar ulceración de la piel y perforación del tabique nasal, dermatitis y neumonía. **Sílice (amorfa):** las investigaciones indican que la sílice está presente en el humo de soldadura en forma amorfa. La sobreexposición a largo plazo puede causar neumoconiosis. Se considera que las formas no cristalinas de sílice (sílice amorfa) tienen poco potencial fibrótico. **Silicato de sodio:** la sobreexposición prolongada puede causar ulceración de la piel y perforación del tabique nasal, dermatitis y neumonía. Compuestos de estroncio: se sabe que el estroncio en dosis altas se concentra en los huesos. Los principales signos de toxicidad crónica, que afectan al esqueleto, se han etiquetado como "raquitismo de estroncio". **Dióxido de titanio:** irritación pulmonar y leve fibrosis. Tungsteno: la sobreexposición a largo plazo puede causar fibrosis pulmonar caracterizada por un inicio rápido de tos, esputo y disnea de esfuerzo. **Circonio:** puede causar fibrosis pulmonar y neumoconiosis.

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN: Personas con funciones pulmonares deterioradas preexistentes (afecciones similares al asma). Las personas con marcapasos no deben acercarse a operaciones de soldadura y corte hasta que hayan consultado a su médico y obtenido información del fabricante del dispositivo. Los respiradores deben usarse solo después de haber sido aprobados por su médico designado por la compañía.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS: Solicite asistencia médica. Emplear técnicas de primeros auxilios recomendadas por la Cruz Roja Americana. Si se desarrolla irritación o quemaduras repentinas después de la exposición, consulte a un médico.

CARCINOGENICIDAD: Los compuestos de cromo VI, los compuestos de níquel y la sílice (cuarzo cristalino) se clasifican como carcinógenos del Grupo 1 de la IARC y del Grupo K del NTP. El trióxido de antimonio, el níquel, el dióxido de titanio y los humos de soldadura están clasificados como carcinógenos del Grupo 2B de la IARC.

PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA: ADVERTENCIA: Estos productos contienen o producen una sustancia química, incluido el dióxido de titanio y/o el cromo y/o el níquel, que el estado de California reconoce como causantes de cáncer y defectos de nacimiento (u otros daños reproductivos). (Código de Salud y Seguridad de California, Sección 25249.5 et seq.)

INGREDIENT	CAS	IARC ^E	NTP ^Z	OSHA ^H	65 ^Θ
ALUMINIO	7429-90-5	---	---	---	---
OXIDO DE ALUMINIO	1344-28-1	---	---	---	---
TRIOXIDO DE ANTIMONIO	1309-64-4	2B	---	---	X
CARBONATO DE BARIO	513-77-9	---	---	---	---
CARBONATO DE CALCIO	1317-65-3	---	---	---	---
CROMO	7440-47-3	3 ^Z , 1 ^{ΣΣ}	K ^{ΣΣ}	X ^{ΣΣ}	X ^{ΣΣ}
COLUMBIO	7440-03-1	---	---	---	---
COBRE	7440-50-8	---	---	---	---
Espato flúor	7789-75-5	---	---	---	---
HIERRO	7439-89-6	---	---	---	---
OXIDO DE HIERRO	1309-37-1	3	---	---	---
MAGNESIO	7439-95-4	---	---	---	---
MANGANESO	7439-96-5	---	---	---	---
MICA	12001-26-2	---	---	---	---
MOLIBDENO	7439-98-7	---	---	---	---
NÍQUEL	7440-02-0	2B ^B , 1 ^{BB}	S ^B , K ^{BB}	---	X ^B , XX ^{BB}
SILICATO DE POTASIO	1312-76-1	---	---	---	---
SÍLICE	14808-60-7	1 ^Ψ	K	---	X
(Humo de sílice amorfa)	69012-64-2	3	---	---	---
SILICIO	7440-21-3	---	---	---	---
SILICATO DE SODIO	1344-09-8	---	---	---	---
CARBONATO DE ESTRONCIO	1633-05-2	---	---	---	---
DIÓXIDO DE TITANIO	13463-67-7	2B	---	---	X
TUNGSTENO	7440-33-7	---	---	---	---
RADIACIÓN ULTRAVIOLETA	---	1	---	---	---
HUMOS DE SOLDADURA	---	1	---	---	---
CIRCONIO	7440-67-7	---	---	---	---

E - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (1 - Carcinógeno para los humanos, 2A - Probablemente carcinógeno para los humanos, 2B - Posiblemente carcinógeno para los humanos, 3 - No clasificable en cuanto a su carcinogenicidad para los humanos, 4 Probablemente no carcinogénico para los humanos) Z - EE. UU. Programa Nacional de Toxicología (K - Carcinógeno conocido, S - Carcinógeno sospechoso) H - Lista de carcinógenos designados por OSHA Θ - Proposición 65 de California (X- En la lista de la Proposición 65) Σ - Compuestos de metal y cromo malos ΣΣ - Cromo VI β - Níquel metal y aleaciones ββ -- Compuestos de níquel Ψ - Sílice cristalino a-cuarzo --- Los guiones indican que el ingrediente no está incluido en la IARC, NTP, OSHA o la Proposición

SECCIÓN 12- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Los procesos de soldadura pueden liberar humos directamente al medio ambiente. El alambre de soldadura puede degradarse si se deja afuera y sin protección. Los residuos de los procesos y consumibles de soldadura podrían degradarse y acumularse en el suelo y el agua subterránea.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 13 - CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION

Utilice procedimientos de reciclaje si están disponibles. Deseche cualquier producto, residuo, empaque, contenedor desechable o forro de una manera ambientalmente aceptable, en total cumplimiento con las regulaciones federales, estatales y locales.

SECCIÓN 14 - INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

No se aplican regulaciones o restricciones internacionales. No son necesarias precauciones especiales.

SECCIÓN 15 - INFORMACIÓN REGULATORIA

Lea y comprenda las instrucciones del fabricante, las prácticas de seguridad de su empleador y las instrucciones de salud y seguridad en la etiqueta y la hoja de datos de seguridad. Observe todas las reglas y regulaciones locales y federales. Tome todas las precauciones necesarias para protegerse y proteger a los demás.

Ley de Control de Sustancias Tóxicas de la EPA de los Estados Unidos: Todos los componentes de estos productos están en la lista de inventario de TSCA o están excluidos de la lista.

TÍTULO III CERCLA / SARA: Cantidades notificables (RQ) y / o Cantidades de planificación de umbral (TPQ):

Nombre del ingrediente	RQ(lb)	TPQ(lb)
Los productos de esta SDS son una solución sólida en forma de artículo sólido.		

Los derrames o escapes que resulten en la pérdida de cualquier ingrediente en o por encima de su RQ requieren notificación inmediata al Centro Nacional de Respuesta y a su Comité Local de Planificación de Emergencias.

Sección 311 Clase de peligro

Tal como se envía:	Inmediato
En uso:	Retrasado inmediato

TÍTULO 111313 DE EPCRA / SARA QUÍMICOS TÓXICOS: Los siguientes componentes metálicos están listados como "Sustancias químicas tóxicas" de SARA 313 y están potencialmente sujetos a informes anuales de **SARA 312**:

Aluminio, óxido de aluminio, trióxido de antimonio, carbonato de bario, cromo, cobre, manganeso y níquel. Consulte la Sección 3 para conocer el porcentaje en peso.

CLASIFICACIÓN CANADIENSE WHMIS: Clase D; División 2, Subdivisión A

REGLAMENTO CANADIENSE DE PRODUCTOS CONTROLADOS: Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligro del **CPR** y la **SDS** contiene toda la información requerida por el **CPR**.

LEY CANADIENSE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA): Todos los componentes de estos productos están en la Lista de Sustancias Domésticas (**DSL**).

SECCIÓN 16 - OTRA INFORMACIÓN

Las siguientes Declaraciones de peligro, provistas en la Norma de comunicación de peligros de OSHA (29 CFR Parte 1910.1200) corresponden a las columnas etiquetadas 'Declaraciones de peligro GHS' dentro de la Sección 3 de esta hoja de datos de seguridad. Tome las precauciones y medidas de protección adecuadas para eliminar o limitar el peligro asociado.

H228: Sólido inflamable
 H250: Se incendia espontáneamente si se expone al aire.
 H252: Se calienta espontáneamente en grandes cantidades; puede incendiarse
 H260: En contacto con el agua libera gases inflamables que pueden encenderse espontáneamente.
 H261: En contacto con el agua libera gases inflamables.
 H271: Puede provocar un incendio o una explosión; oxidante fuerte
 H301: Tóxico por ingestión.
 H302: Nocivo por ingestión.
 H311: Tóxico en contacto con la piel.
 H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
 H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
 H319: Provoca irritación ocular grave.
 H330: fatal si se inhala
 H332: Nocivo si se inhala.
 H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
 H335: Puede irritar las vías respiratorias.
 H340: Puede provocar defectos genéticos.
 H350: Puede provocar cáncer.
 H351: Se sospecha que provoca cáncer.
 H361f: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.
 H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
 H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
 H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
 H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos con efectos duraderos.
 H412: Nocivo para los organismos acuáticos con efectos duraderos.
 Para obtener información adicional, consulte las siguientes fuentes:

USA: American National Standard Institute (ANSI) Z49.1 "Seguridad en soldadura y corte", ANSI / American Welding Society (AWS) F1.5 "Métodos para tomar muestras y analizar gases de procesos de soldadura y afines", ANSI / AWS F1.1 " Método para tomar muestras de partículas en el aire generadas por procesos de soldadura y afines ", AWSF3.2M / F3.2" Guía de ventilación para humos de soldadura ", American Welding Society, 8669 NW 36 Street, # 130, Miami, Florida 33166-6672, teléfono: 800 -443-9353 o 305-443-9353. Hojas informativas sobre seguridad y salud disponibles en AWS en www.aws.org.
 Publicación de OSHA 2206 (29 C.F.R.1910), Oficina de Imprenta del Gobierno de EE. UU., Superintendente de Documentos, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954.
 Valores límite de umbral e índices de exposición biológica, Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH), 6500 Glenway Ave., Cincinnati, Ohio 45211, EE. UU.
 NFPA SIB "Norma para la prevención de incendios durante la soldadura, corte y otros trabajos en caliente" publicado por la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169.

Canadá: Norma **CSA CAN / CSA-W117.2-01** "Seguridad en procesos de soldadura, corte y afines".

Welding Material Sales, Inc. recomienda encarecidamente a los usuarios de este producto que estudien esta SDS, la información de la etiqueta del producto y estén conscientes de todos los peligros asociados con la soldadura. Welding Material Sales, Inc. cree que estos datos son precisos y reflejan la opinión de expertos calificados con respecto a la investigación actual. Sin embargo, Welding Material Sales, Inc. no puede ofrecer ninguna garantía expresa o implícita en cuanto a esta información.