

# Wire Groups A-C

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión: 30 Agosto. 2021 Fecha de publicación: 30 Ago. 2021

Versión: 2.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta hoja de datos de seguridad (Safety Data Sheet, SDS) está destinada para consumibles de soldadura y productos afines. Debe usarse en virtud del estándar de comunicación de peligros 29 CFR 1910 1200 de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) y en virtud de la Ley Pública 99-499 de 1986 sobre Enmiendas y Reautorización del Superfondo (Superfund Amendments and Reauthorization Act, SARA). Para requerimientos específicos se debe consultar el estándar de comunicación de peligros de la OSHA. Esta hoja de datos de seguridad cumple con la Directiva 89/106/CEE y 91/155/CEE de la Comisión Europea, la norma ISO 11014-1 y con el estándar Z400.1 del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (American National Standards Institute, ANSI). Este documento está traducido en varios idiomas y está disponible en nuestra página web [www.postle.com](http://www.postle.com), a través de su representante de ventas o al comunicarse con servicio al cliente al 1(937)332-4000.

### SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN

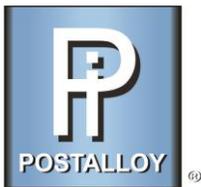
Nombre del fabricante/proveedor: Postle Industries, Inc. Número telefónico: 216-458-0753  
 Dirección: 5500 West 164<sup>th</sup> St., Cleveland, Ohio 44142 Número telefónico para emergencias: 800-424-9300 EE.UU.  
 Página web: [www.postle.com](http://www.postle.com) Número telefónico internacional: 703-527-3857

Tipo de producto: Grupo A: base de hierro con núcleo de metal y alambres de recubrimientos duros con núcleo fundente.  
 Grupo B: base de níquel y cobalto con núcleo de metal y alambres de recubrimientos duros con núcleo fundente, con o sin carburo de tungsteno.  
 Grupo C: alambres desnudos de acero inoxidable con recubrimientos duros y sólidos para soldadura por arco eléctrico con gas protector inerte de metal (Metal Inert Gas, MIG) y con electrodo de tungsteno y gas protector inerte (Tungsten Inert Gas, TIG).

### SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**IMPORTANTE** – Esta sección abarca todos los materiales peligrosos con los cuales se fabricó este producto. Los vapores y gases producidos durante la soldadura, en condiciones de uso normal de este producto, también se abordan en la sección 8. El término “peligrosos” que se maneja en esta sección debe interpretarse como un término requerido y definido en el Estándar de Comunicación de Peligros de la OSHA (29 CFR Parte 1910.1200).

COMPONENTE PELIGROSO	CAS	EINECS <sup>1</sup>	INDICACIONES DE PELIGRO DE GHS	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS REGULATORIA/DESIGNACIÓN 67/548/CEE <sup>A</sup>	IARC <sup>E</sup>	NTP <sup>2</sup>	OSHA <sup>H</sup>	65 <sup>9</sup>
ALUMINIO	7429-90-5	231-072-3	Sólidos inflamables 2- H228	F-R10, R15, R17	---	---	---	---
BORO	7440-33-7	231-151-2		Ninguna	---	---	---	---
CARBONATO DE CALCIO	1317-65-3	215-279-6		Ninguna	---	---	---	---
CROMO	7440-47-3	231-157-5	Carc. 2 - H350,, Provoca irritación cutánea 1 - H315, irritación ocular 2 <sup>a</sup> - H319	O-R9; Carc 2 <sup>o</sup> - R45; Muta 2 - R46; Repr 3 - R62; T+ - R26; T - R24/25, R48/23 C - R35, R42/43; N - R50, R53 <sup>ΣΣΣΣ</sup> Xn; R42/43, R53	1 <sup>ΣΣ</sup> , 3 <sup>Σ</sup>	K <sup>ΣΣ</sup>	X <sup>ΣΣ</sup>	X <sup>ΣΣ</sup>
COBALTO	7440-48-4	231-158-0	Sólidos inflamables 2 - H228, reacción alérgica en la piel 1 - H317, dificultades respiratorias 1 - H334, Muy tóxico para los organismos acuáticos 4 - H413		2B	---	X	X
NIOBIO (COLOMBIO)	7440-03-1	231-113-5		Ninguna	---	---	---	---
COBRE	7440-50-8	231-159-6		Ninguna	---	---	---	---
FLUORITA	7789-75-5	232-188-7		Ninguna	---	---	---	---
HIERRO	7439-89-6	231-096-4		Ninguna	---	---	---	---
MANGANESO	7439-96-5	231-105-1	Muy tóxico para los organismos acuáticos 3- H412	Xn - R20/22 <sup>Y</sup>	---	---	---	---
MOLIBDENO	7439-98-7	231-107-2	Muy tóxico para los organismos acuáticos 3- H412	Xn - R48/20/22; Xi - R36/37 <sup>X</sup>	---	---	---	---
NÍQUEL	7440-02-0	231-111-4	Sólidos inflamables 2-H228, reacción alérgica en la piel 1- H317, Carc. 1- H351, Muy tóxico para los organismos acuáticos 1- H400, Carc 2 - H350,	Carc 1 <sup>o</sup> - R40; T - R43, R48/23	1	K	X	X
SÍLICE	14808-60-7	238-878-4		Xn - R48/20, R40/20	1 <sup>W</sup>	K	X	X
(humo de sílice amorfa)	69012-64-2	273-761-5		Ninguna	3	K	---	---
SILICIO	7440-21-3	231-130-8		Ninguna	---	---	---	---



# Wire Groups A-C

Hoja de datos de seguridad

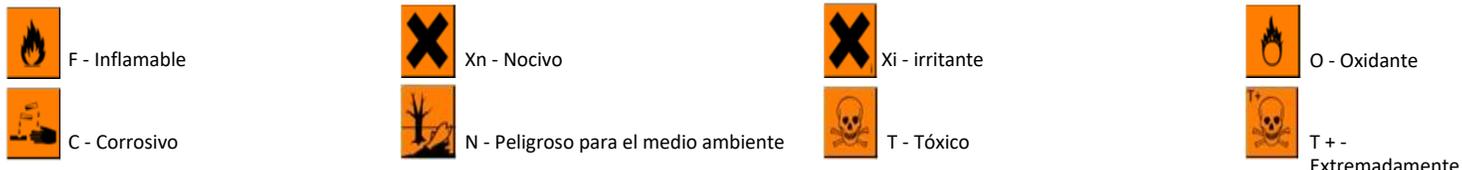
Fecha de revisión: 30 Agosto. .2021 Fecha de publicación: 30 Ago. 2021

Versión: 2.

TITANIO	7440-32-6	231-142-3		Ninguna	---	---	---	---
DIÓXIDO DE TITANIO	13463-67-7	236-675-5	Carc 2 - H351,	Ninguna	2B	---	---	---
TUNGSTENO	7440-33-7	231-143-9		Ninguna	---	---	---	---
VANADIO	7440-62-2	231-171-1	Muy tóxico para los organismos acuáticos 3- H412	Xn – R20, R48/22; Xi – R41; N – R51, R53 <sup>02</sup>	2B <sup>02</sup>	---	---	X <sup>02</sup>
CIRCONIO H250, H260	7440-67-7	231-176-9	Inflamables 2 -H250, dificultades respiratorias 1 -H260	F – R15, R17	---	---	---	---
CARBURO DE TUNGSTENO	12070-12-1	235-123-0		Ninguna	---	---	---	---

Γ - Número del catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas Existentes Δ - Directiva 67/548/CEE de la Unión Europea – Anexo 1 E – Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (1-carcinógeno para el ser humano, 2A – probablemente carcinógeno para el ser humano, 2B – posiblemente carcinógeno para el ser humano, 3 – No puede ser clasificado respecto a su carcinogenicidad para el ser humano, 4 Probablemente no carcinógeno para el ser humano) Z – Programa Toxicológico Nacional de los EE.UU (K – reconocido como carcinógeno, S – sospechoso de ser carcinógeno) H – lista de carcinógenos conocidos de la OSHA ⊕ – Proposición 65 de California (X - en la lista de la Preposición 65) --- Los guiones indican que los componentes no están en las listas del CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES SOBRE EL CÁNCER (IARC), del PROGRAMA TOXICOLÓGICO NACIONAL (NTP), la OSHA o de la Preposición 65 de California Φ – Los guiones indican que el componente – carcinógeno, mutagénico o de categoría reproductiva en virtud del Anexo I de la Directiva 67/548/CEE de la UE Σ - Compuestos de metal y de cromo III ΣΣ - Compuestos de cromo IV ΣΣΣ - Trióxido de cromo (VI) UE 67/548/CEE clasificación/designación Y – Dióxido de manganeso, UE 67/548/CEE clasificación/designación X – Trióxido de molibdeno UE 67/548/CEE clasificación/designación ψ - sílice cristalina α - Cuarzo Ω Pentóxido de vanadio UE 67/548/CEE clasificación/designación ΩΩ - Pentóxido de vanadio.

Los siguientes símbolos corresponden a la columna anterior, relativa a la Directiva UE 67/548/CEE, se encuentran en el Anexo 1 de la Directiva de la Unión Europea 67/548/CEE y en el Anexo VI, tabla 3.2, de la directiva CE 1272/2008:



**Atención - Evite respirar los gases y humos producidos al soldar, pueden ser peligrosos para su salud. Utilice siempre una ventilación adecuada y el equipo de protección personal apropiado.**

**VÍAS PRINCIPALES DE ENTRADA AL ORGANISMO:** sistema respiratorio, ojos o piel. **RAYOS DEL ARCO:** el arco de soldadura puede causar lesiones en los ojos y quemar la piel.

**DESCARGA ELÉCTRICA:** la soldadura por arco eléctrico y los procesos asociados pueden matar, véase la sección 8.

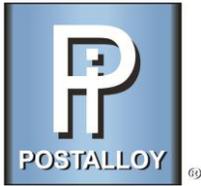
**GASES Y HUMOS:** pueden ser peligrosos para su salud.

### Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación

**(GHS-US)**

Polvo comb.	H232
Sensibilidad respiratoria 1	H334
Sensibilidad de la piel 1	H317
Carc. 1B	H350
Posible dano por exposciaon prolongada 1	H372
Aquatic Acute 1	H400



# Wire Groups A-C

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión: 30 Agosto. .2021 Fecha de publicación: 30 Ago. 2021

Versión: 2.

Página 3 de 10

## PICTOGRAMAS DEL GHS

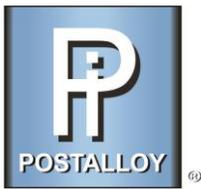


## INDICACIONES DE PELIGRO DEL GHS

- H228 - Sólidos inflamables.
- H250 - Se incendia espontáneamente en contacto con el aire.
- H251 - Calentamiento espontáneo, puede inflamarse.
- H260 - En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden incendiarse espontáneamente.
- H315 - Provoca irritación cutánea.
- H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H319 - Provoca irritación ocular grave
- H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
- H350 - Puede provocar cáncer por vía de exposición si se demuestra de forma concluyente que no se aplica ninguna otra ruta.
- H351 - Se sospecha que provoca cáncer por vía de exposición si se prueba de forma concluyente que no se aplica ninguna otra ruta.
- H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas por vía de exposición si prueba de forma concluyente que no se aplica ninguna otra ruta.
- H373-Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas por vía de exposición si se demuestra de forma concluyente que no se aplica ninguna otra ruta.
- H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- H412 - Perjudicial para la vida acuática, con efectos nocivos duraderos.
- H413 - Puede causar efectos nocivos duraderos para la vida acuática.

## CONSEJOS DE PRUDENCIA DEL GHS

- P201 - Pedir instrucciones especiales antes del uso.
- P202 - No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
- P210 - Mantener alejado de fuentes de calor.
- P222 - No permitir que entre en contacto con el aire.
- P223 - Mantener alejado de cualquier posible contacto con el agua, pues reacciona violentamente y puede provocar una llamarada.
- P231 + P232 - Manipular en gas inerte y proteger de la humedad.
- P235 + 410 - Mantener en lugar fresco y proteger de la luz del sol.
- P240 - Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
- P241 - Utilizar un equipo a prueba de explosión, eléctrico, de ventilación o de iluminación.
- P260 - No respirar los humos.
- P261 - Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
- P264 - Lavarse la cara, las manos y la piel expuesta completamente después de la manipulación.
- P270 - No comer, beber ni fumar cuando se utilice este producto.
- P272 - Las prendas de trabajo contaminadas no podrán llevarse fuera del lugar de trabajo.
- P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.
- P280 - Portar guantes/ropa protectora/protección ocular/protección facial.
- P281 - Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.



# Wire Groups A-C

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión: 30 Agosto. .2021 Fecha de publicación: 30 Ago. 2021

Versión: 2.

Página 4 de 10

- P285 - En caso de ventilación insuficiente, utilizar equipo de protección respiratoria.
- P302 + P334 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: sumergir en agua fría/envolver con compresas húmedas.
- P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: lavar con abundante agua y jabón.
- P304 + P341 - EN CASO DE INHALACIÓN: si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición cómoda para respirar.
- P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retirar los lentes de contacto, en caso de llevarlos puestos y resulta fácil de hacerlo. Continúe enjuagando.
- P308 + P313 - EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: obtener asesoría/asistencia médica.
- P314 - Obtener asesoría médica/asistencia en caso de malestar.
- P321 - Se necesita un tratamiento específico (véase las instrucciones suplementarias de primeros auxilios en esta etiqueta).
- P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: obtener asesoría/asistencia médica.
- P333 + P313 - En caso de irritación o erupción cutánea: obtener asesoría/asistencia médica.
- P335 + P334 - Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel. Sumergir en agua fría/envolver con compresas húmedas.
- P337 + P313 - Si persiste la irritación ocular: obtener asesoría/asistencia médica.
- P342 + P311 - En caso de síntomas respiratorios: llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
- P362 - Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
- P363 - Lavar las prendas contaminadas antes volver a usarlas.
- P402 + P404 - Almacenar en un lugar seco y en un recipiente cerrado.
- P370 + P378 - En caso de incendio: utilizar la sección 5 para apagarlo.
- P391 - Recoger el vertido.
- P405 - Guardar bajo llave.
- P407 - Dejar una separación entre los bloques/los palés de carga.
- P422 - Almacenar el contenido de conformidad con la Sección 7 de este documento.
- P501 - Eliminar el contenido/recipiente en un vertedero de residuos autorizado.

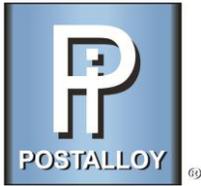
Los humos y gases producidos al soldar no se pueden clasificar tan fácilmente. La composición y la cantidad de ambos dependen del metal que se está soldando, el proceso, los procedimientos y los cables que se utilicen. La mayoría de los componentes de los humos están presentes en forma de óxidos y compuestos complejos y no como metales puros. Cuando el cable se ha consumido, los productos de descomposición de humos y gases generados son diferentes en porcentaje y forma a los componentes listados en la sección 3. Los productos de descomposición de operación normal incluyen los que se originan de la volatilización, reacción u oxidación de los materiales que se muestran en esta sección más los provenientes del metal común y revestimientos, etc., como se indicó anteriormente. Efectuar un seguimiento a los materiales identificados en la lista de esta sección.

Los humos producidos tras utilizar este producto pueden contener óxidos complejos o compuestos derivados de los siguientes elementos y moléculas: humo de sílice amorfa, óxido de calcio, cromo, cobalto, cobre, fluorita o fluoruros, manganeso, níquel, sílice, vanadio y circonio. Otros constituyentes razonablemente esperados del humo también incluirían óxidos complejos de hierro, titanio, silicio y molibdeno. Los productos de reacción gaseosos pueden contener monóxido de carbono y dióxido de carbono. Los óxidos de nitrógeno y ozono pueden formarse por la radiación del arco. Otras condiciones que también influyen en la composición y en la cantidad de humos y gases a los que los trabajadores pueden estar expuestos incluyen: revestimientos en el metal que se está soldando (tales como la pintura, chapado o galvanizado), el número de soldadores y el volumen del área de trabajo, la calidad y la cantidad de ventilación, la posición de la cabeza del soldador con respecto a la columna de humo así como la presencia de contaminantes en la atmósfera (tales como los vapores de hidrocarburos clorados provenientes de las actividades de limpieza y desengrasado). Una forma recomendada para determinar la composición y cantidad de gases y humos a los que se exponen los trabajadores es tomar una muestra del aire que está al interior del casco del soldador, si lo utiliza, o en la zona de respiración del trabajador. Consultar el estándar ANSI/AWS F1.1 el cual puede solicitarse a la Sociedad Estadounidense de Soldadura (American Welding Society, AWS), P.O. Box 351040, Miami, FL 33135. Asimismo, el código AWS F1.3 corresponde a la "Evaluación de contaminantes en entornos de soldadura - guía de muestreo estratégico", el cual brinda asesoramiento adicional sobre el muestreo.

## SECCIÓN 3 - COMPONENTES PELIGROSOS

### PORCENTAJE DE CONTENIDO POR COMPONENTES

GRUPO Y % EN PESO				GRUPO Y % EN PESO			
COMPONENTES	CAS	NÚMERO EINECS	A	COMPONENTES	CAS	NÚMERO EINECS	A
ALUMINIO	7429-90-5	231-072-3	0-2	MOLIBDENO	7439-98-7	231-107-2	0-10
BORO	7440-42-8	231-151-2	0-5	NÍQUEL	7440-02-0	231-111-4	0-10



# Wire Groups A-C

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión: 30 Agosto. 2021 Fecha de publicación: 30 Ago. 2021

Versión: 2.

CARBONATO DE	1317-65-3	215-279-6	0-2	SÍLICE	14808-60-7	238-878-4	0-5
CALCIO				(humo de sílice amorfa)	69012-64-2	273-761-5	
CROMO	7440-47-3	231-157-5	1-40	SILICIO	7440-21-3	231-130-8	<5
COBALTO	7440-48-4	231-158-0	---	TITANIO	7440-32-6	231-142-3	0-10
NIOBIO (COLOMBIO)	7440-03-1	231-113-5	0-10	DIÓXIDO DE TITANIO	13463-67-7	236-675-5	0-10
COBRE	7440-50-8	231-159-6	0-1	TUNGSTENO	7440-33-7	231-143-9	---
FLUORITA	7789-75-5	232-188-7	0-10	VANADIO	7440-62-2	231-171-1	0-10
HIERRO	7439-89-6	231-096-4	55-95	CIRCONIO	7440-67-7	231-176-9	0-3
MANGANESO	7439-96-5	231-105-1	1-25	CARBURO DE TUNGSTENO	12070-12-1	235-123-0	---

--- Los guiones indican que el ingrediente no está presente dentro del grupo de productos.

## SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**INHALACIÓN:** si la respiración de la persona se dificulta, suministre aire no contaminado y comuníquese con un médico.

**LESIONES OCULARES/CUTÁNEAS:** en caso de quemaduras por radiación, consultar a un médico.

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

## SECCIÓN 5 – DATOS DE PELIGRO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Los consumibles de soldadura que corresponden a esta hoja, tal y como se envían, son no reactivos, no inflamables, no explosivos y esencialmente no peligrosos, hasta que se someten a un proceso de soldadura. Los arcos de soldadura y las chispas producidas pueden prender fuego a materiales combustibles y productos inflamables. Los consumibles de soldadura no utilizados pueden permanecer calientes durante un período después de la finalización de un proceso de soldadura. Consultar el Estándar Z49.1 del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (American National Standard, ANSI) para obtener más información general de seguridad sobre el uso y manejo de los consumibles de soldadura y los procedimientos asociados.

## SECCIÓN 6 – MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Los objetos sólidos pueden recogerse y depositarse en un recipiente. Utilizar equipo de protección personal al manipular dichos objetos. No desecharlos como residuos generales.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

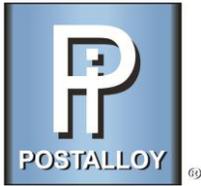
**MANIPULACIÓN:** no hay requisitos específicos en el formulario proporcionado. Manipular con precaución para evitar cortaduras. Utilizar guantes para manipular los consumibles de soldadura. Evitar la exposición al polvo. No ingerir. Algunas personas pueden desarrollar una reacción alérgica a ciertos materiales. Conservar todas las etiquetas de advertencia y de los productos.

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

## SECCIÓN 8 - CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Leer y comprender las instrucciones y las etiquetas en el envase. Los humos de soldadura no tienen un límite de exposición permisible (Permissible Exposure Limit, PEL) de OSHA o un valor límite umbral (Threshold Limit Value, TLV) de la Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) específico. El límite PEL de OSHA para partículas no clasificadas de otra manera (Not Otherwise Classified Particulate, PNO) es de: fracción respirable 5 mg/m<sup>3</sup> y polvo total 15 mg/m<sup>3</sup>. El TLV de ACGIH para partículas no especificadas de otra manera (Not Otherwise Specified Particles, PNOS) es de: partículas respirables 3 mg/m<sup>3</sup> y 10 partículas inhalables 10mg/m<sup>3</sup>. Los compuestos complejos individuales contenidos en el humo pueden tener un límite de exposición PEL de OSHA o TLV de ACGIH inferior al límite de partículas no clasificadas de otra manera, PNO de OSHA y de partículas no especificadas de otra manera, PNOS de ACGIH. Se debe consultar: un higienista industrial, los límites de exposición permitidos para los contaminantes de aire de OSHA (29 CFR 1910.1000) y el valor límite umbral de ACGIH, para determinar los componentes específicos presentes en el humo y sus respectivos límites. Los Límites de Exposición Ocupacional de la Unión Europea (European Union, UE Occupational Exposure Limits, OEL) se enumeran con el límite más estricto entre los países miembro de la UE. Todos los límites de exposición se encuentran en miligramos por metro cubico (mg/m<sup>3</sup>).

COMPONENTE	CAS	NÚMERO EINECS	OSHA PEL	ACGIH TLV	EU OEL
CARBURO DE TUNGSTENO	12070-12-1	235-123-0	5 R*	5, 10 STEL*** (cmptos insol)	1.5 R* - Alemania
ALUMINIO	7429-90-5	231-072-3	5 R* (polvo) 5	1 R* (A4)	4 I*; 1.5 R* - Alemania
BORO	7440-42-8	231-151-2	R*, 15 (como B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	3 R*, 10 (como B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	10 I* (aerosol como B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) - Suiza
CARBONATO DE CALCIO	1317-65-3	215-279-6	5 R*, 5 (como CaO)	3 R*, 2 (como CaO)	10 I* (aerosol) - Reino Unido; 3 R* (aerosol) - Suiza



# Wire Groups A-C

## Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión: 30 Agosto. .2021

Fecha de publicación: 30 Ago. 2021

Versión: 2.

CROMO	7440-47-3	231-157-5	1 (metal) 0.5 (Cr II y Cr III cmptos) 0.005 (Cr VI cmptos)	0.5 (metal) {A4}, 0.5 (Cr III cmptos) {A4}, 0.05 (Cr VI cmptos sol) {A1} (Cr VI cmptos insol) {A1}	0.1* (aerosol) - Suiza 0.005; 0.01*** - Dinamarca 0.005 (aerosol total); 0.015*** (aerosol total)-Suecia 0.01 I*; 0.02*** - Dinamarca 0.5; 1*** - Dinamarca 1.1 I* (aerosol); 0.2 I*** (aerosol) - Alemania 0.1; 0.2*** - Dinamarca 1 I* (aerosol como F); 4*** (aerosol como F) - Alemania 3 R* (aerosol como Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) - Suiza 7*** (como Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) - Dinamarca 1.2 R* (aerosol); 0.16 R*** (aerosol) - Alemania 0.2 I* (aerosol) - Alemania 0.2; 0.4*** - Dinamarca 3 R* - España; 4; 10*** - Polonia 0.05; 0.1*** - Dinamarca
COBALTO	7440-48-4	231-158-0	0.1 (polvo y humo)	.02 {A3}	
NIÓBIO (COLOMBIO)	7440-03-1	231-113-5	5 R*	3 R*	
COBRE	7440-50-8	231-159-6	0.1 (humo), 1 (polvo)	1.2 (humo), 1 (polvo)	
FLUORITA	7789-75-5	232-188-7	2.5 (como F)	2.5 (como F) {A4} 5	
HIERRO+	7439-89-6	231-096-4	5 R*	R* (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) {A4}	
MANGANESO	7439-96-5	231-105-1	5 CL** (humo) 1.3 STEL***■	0.1 I* {A4} ♦ 0.02 R* ♦♦	
MOLIBDENO	7439-98-7	231-107-2	5 R*	3 R*; 10 I* (ele e insol) 0.5 R* (cmptos sol) {A3}	
NÍQUEL No.	7440-02-0	231-111-4	1 (metal) 1 (Sol Cpnds) 1 (cmptos insol)	1.5 I* (ele) {A5}	
SÍLICE++	14808-60-7	238-878-4	0.1 R*	1.1 I* (cmptos sol) {A4} 1.2 I* (cmptos insol) {A1}	
(humo de sílice amorfa)	69012-64-2	273-761-5	0.8	0.025 R* {A2}	0.1 (polvo respirable, fusionado) - Dinamarca 0.2*** (polvo respirable, fusionado) - Dinamarca 2 I*; 4 I*** - Dinamarca 4
SILICIO+	7440-21-3	231-130-8	5 R*	3 R*	R* (aerosol); 10 I* (aerosol) - Dinamarca
TITANIO+	7440-32-6	231-142-3	5 R*	3 R*	1.5 R* (como TiO <sub>2</sub> ) - Alemania
DIÓXIDO DE TITANIO	13463-67-7	236-675-5	15 (polvo)	10 {A4}	1.5 R* - Alemania 1
TUNGSTENO	7440-33-7	231-143-9	5 R*	5, 10 STEL*** (cmptos insol) 1, 3 STEL*** (cmptos sol)	I* (aerosol); 2 I*** (aerosol) - Austria
VANADIO	7440-62-2	231-171-1	0.1 CL** (humo como V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) 0.5 R* CL** (polvo como V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0.05 I* (como V) {A3}	0.5 I* (aerosol); 1 I*** (aerosol) - Austria 0.01 (como V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ); 0.03*** (como V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) - Países Bajos
CIRCONIO	7440-67-7	231-176-9	5 (cmptos Zr)	5, 10 STEL*** (cmptos Zr) {A4}	1 I* (aerosol); 0.1 I*** (aerosol) - Alemania

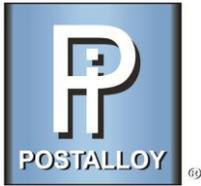
R\* - fracción respirable R\*\*\* - fracción respirable – límite de exposición a corto plazo I\* - fracción inhalable I\*\*\* - fracción inhalable – límite de exposición a corto plazo\*\* - límite máximo\*\*\* - límite de exposición a corto plazo + - como una partícula molesta cubierta bajo la norma sobre “partículas no reguladas de otra manera” de OSHA o sobre “partículas no clasificadas de otra manera” de ACGIH++ - la sílice cristalina se vincula al producto tal como se encuentra en el envase. Sin embargo, las investigaciones indican que la sílice está presente en los humos de soldadura en la forma (no cristalina) amorfa Nro. - material reportable según la sección 313 de SARA Nro.- Material reportable como polvo o humo según la sección 313 de SARA ■ – Límite de exposición recomendado (Recommended Exposure Limit, REL) y STEL del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH) ♦ – el límite de 0.1 mg/m<sup>3</sup> es para el Mn inhalable, actualizado en 2013 por la ACGIH ♦♦ – el límite respirable para el Mn, actualizado en 2013 por la ACGIH, es de 0.02 mg/m<sup>3</sup> es Ele – elemento soluble – soluble insoluble – insoluble inorgánico – compuestos inorgánicos – compuestos NOS – no especificados de otra manera {A1} – carcinógeno confirmado en los humanos según la ACGIH {A2} – carcinógeno con sospecha de serlo en los humanos según la ACGIH {A3} – carcinógeno confirmado en los animales con relevancia desconocida en el ser humano según la ACGIH {A4} – no clasificado como carcinógeno en humanos según la ACGIH {A5} – no sospechoso como carcinógeno en humanos en su forma (no cristalina) según la ACGIH.

**VENTILACIÓN:** utilizar suficiente ventilación y de escape local en la fuente de arco, o usar ambos, para mantener a los humos y gases de la zona de respiración del trabajador y en el área general por debajo de los límites de exposición PEL/TLV/OEL. Capacitar al soldador a mantener la cabeza fuera de los humos.

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA:** utilizar un respirador contra humos o con suministro de aire aprobado por la NIOSH, o uno equivalente, al soldar en un espacio confinado o donde el escape local o la ventilación no permite que la exposición se mantenga por debajo de los límites normativos.

**PROTECCIÓN OCULAR:** utilizar un casco o máscara con lentes filtrantes. Como regla general. comenzar por utilizar las gafas con el número de lentes con filtro 14. Ajustar si es necesario al seleccionar la careta con el número de lentes con filtro más claro o más oscuro. Proporcionar filtros y gafas de protección anti resplandor, de ser necesario, para proteger a otros del resplandor que se emite al soldar por arco eléctrico.

**ROPA PROTECTORA:** utilizar equipo de protección para las manos, la cabeza y el cuerpo que ayuda a prevenir lesiones por radiación, chispas y descargas eléctricas. Consultar el estándar ANSI Z49.1. Como mínimo, esto incluye guantes de soldador y máscara protectora, y puede incluir protectores



## Wire Groups A-C

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión: 30 Agosto. 2021

Fecha de publicación: 30 Ago. 2021

Versión: 2.

Página 7 de 10

para los brazos, delantales, cascos, protección para los hombros y ropa oscura no sintética. Capacitar al soldador a no tocar las partes eléctricas activas y a aislarse de la pieza de trabajo y de tierra.

**PROCEDIMIENTO PARA LA LIMPIEZA DE VERTIDOS O FUGAS:** no aplica.

**PRECAUCIONES ESPECIALES (IMPORTANTE):** mantener la exposición por debajo de los límites de exposición PEL/TLV/OEL. Utilizar la supervisión de higiene industrial para asegurar que el uso que da a este material no genere exposiciones que excedan los límites de exposición PEL/TLV/OEL. Utilizar siempre ventilación por extracción. Consultar las siguientes fuentes para obtener información adicional importante: Estándar Nacional Estadounidense (ANSI) Z49.1 sobre seguridad en soldadura y corte, publicado por la Sociedad Estadounidense de Soldadura, P.O. Box 351040, Miami, FL 33135 y la publicación 2206 (29 CFR 1910) de la OSHA, Oficina de Publicaciones del Gobierno de EE.UU., Washington, DC 20402.

### SECCIÓN 9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Los consumibles de soldadura que corresponden a esta hoja, tal y como se envían, son no reactivos, no inflamables, no explosivos y esencialmente no peligrosos, hasta que se someten a un proceso de soldadura.

**ESTADO FÍSICO:** alambre de soldar con núcleo

**OLOR:** N/A

**COLOR:** gris

**FORMA:** alambre redondo

### SECCIÓN 10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**GENERAL:** los consumibles de soldadura correspondientes a esta hoja, son sólidos y no volátiles, tal como se enviaron. Este producto solo debe utilizarse de conformidad con los parámetros de soldadura con los que fue diseñado. Este producto puede generar humos peligrosos cuando se utiliza en procesos de soldadura. Otros factores que se deben considerar incluyen el metal base, la preparación de metal base y los revestimientos de metales base. Todos estos factores pueden contribuir a que se generen humos y gases al soldar. La cantidad de humos varía de acuerdo con los parámetros de soldadura.

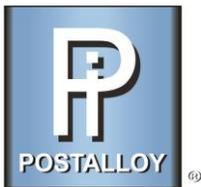
**ESTABILIDAD:** este producto es estable bajo condiciones normales.

**REACTIVIDAD:** el contacto con ácidos o bases fuertes puede causar la generación de gas.

### SECCIÓN 11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**EFFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN A CORTO PLAZO (AGUDA):** **humos de soldadura** - pueden provocar molestias como mareos, náuseas y sequedad o irritación en la nariz, la garganta o en los ojos. **Óxido de aluminio** - puede causar irritación del sistema respiratorio. **Óxido de boro** - puede provocar irritación de la nariz, la garganta, los ojos y la piel. **Óxido de calcio** - el polvo o los gases pueden causar irritación del sistema respiratorio, la piel y los ojos. **Cromo** - la inhalación de humo con compuestos de cromo (VI) puede 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 puede formar úlceras. Los compuestos del cromo (VI) pueden quemar los ojos. En algunas personas pueden ocurrir reacciones alérgicas. **Cobalto** - puede provocar irritación pulmonar, tos, dermatitis y pérdida de peso. **Niobio (columbio)** - el polvo o los humos pueden causar irritación del sistema respiratorio, la piel y los ojos. **Cobre** - fiebre de humo del metal caracterizada por un sabor metálico en la boca, opresión en el pecho y fiebre. Los síntomas pueden durar de 24 a 48 horas después de la sobreexposición. **Fluoruros** - los compuestos de fluoruro desarrollados pueden causar quemaduras cutáneas y oculares, edema pulmonar y bronquitis. **Hierro, óxido de hierro** - no se conocen efectos. Tratar como polvo o humo molesto. **Manganeso** - fiebre de humo del metal caracterizada por escalofríos, fiebre, malestar estomacal, vómitos, irritación de la garganta y dolores del cuerpo. La recuperación generalmente se completa dentro de las 48 horas posteriores a la sobreexposición. **Molibdeno** - irritación de los ojos, la nariz y la garganta. **Níquel, compuestos de níquel** - sabor metálico en la boca, náuseas, opresión en el pecho, fiebre de humo del metal, reacciones alérgicas. **Silice (amorfa)** - el polvo y los humos pueden causar irritación del sistema respiratorio, la piel y los ojos. **Dióxido de titanio** - irritación del sistema respiratorio. **Tungsteno** - el polvo puede causar irritación cutánea y ocular. La inhalación de polvo puede causar asma obstructiva aguda en las vías respiratorias, la cual puede revertirse después de la sobreexposición. Los síntomas son presión en el pecho y tos productiva. **Vanadio** - la sobreexposición al óxido hace que la lengua se torne verde y produce tos, sabor metálico, irritación de la garganta y eczema. **Circonio** - puede causar irritación de los ojos, la nariz y la garganta debido a los efectos mecánicos.

**EFFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN A LARGO PLAZO (CRÓNICA):** **Humos de soldadura** - niveles excesivos pueden ocasionar asma bronquial, fibrosis pulmonar, neumoconiosis o "Siderosis". **Óxido de aluminio** - fibrosis pulmonar y enfisema. **Óxido de boro** - no se conocen efectos crónicos. **Óxido de calcio** - la sobreexposición prolongada puede causar ulceración cutánea y perforación del tabique nasal, dermatitis y neumonía. **Cromo** - ulceración y perforación del tabique nasal. Puede causar irritación respiratoria con síntomas similares al asma. Los estudios han demostrado que los trabajadores de producción de cromato expuestos a compuestos de cromo hexavalente presentan cáncer de pulmón en exceso. Los compuestos de cromo (VI) se absorben más fácilmente a través de la piel que los compuestos de cromo (III). La buena práctica requiere la reducción de la exposición de los empleados a compuestos de cromo (III) y (VI). **Cobalto** - la sobreexposición repetida a compuestos de cobalto puede producir una función pulmonar reducida, fibrosis



## Wire Groups A-C

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión: 30 Agosto. 2021 Fecha de publicación: 30 Ago. 2021

Versión: 2.

Página 8 de 10

pulmonar nodular difusa e hipersensibilidad respiratoria. **Niobio (columbio)** - las investigaciones no han informado efectos adversos para la salud a largo plazo. **Cobre** - se ha informado en las investigaciones el envenenamiento 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 de células y la cirrosis. Los altos niveles de cobre pueden ocasionar anemia e ictericia. Los altos niveles de cobre pueden causar daño al sistema nervioso central, que se caracteriza por la separación de la fibra nerviosa y la 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), la cual algunos investigadores consideran que puede afectar la función pulmonar. Los pulmones se limpiarán con el paso del tiempo, cuando la exposición al hierro y sus compuestos cese. El hierro y la magnetita ( $Fe_3O_4$ ) no se consideran materiales fibrogénicos. **Manganeso** - la sobreexposición a largo plazo a los compuestos de manganeso puede afectar el sistema nervioso central. Los síntomas pueden ser similares a la enfermedad de Parkinson y pueden incluir lentitud, cambios en la escritura a mano, deterioro de la marcha, espasmos musculares y calambres, y en lo menos común, temblores y cambios de comportamiento. Los empleados que están sobreexuestos a los compuestos de manganeso deben ser vistos por un médico para la detección temprana de problemas neurológicos. La sobreexposición al manganeso y a sus compuestos por encima de los límites de exposición seguros puede causar daños irreversibles al sistema nervioso central, incluido el cerebro. Los síntomas pueden incluir dificultad para hablar, letargo, temblores, debilidad muscular, trastornos psicológicos y marcha espástica. **Molibdeno** - la sobreexposición prolongada puede causar pérdida del apetito, pérdida de peso, pérdida de la coordinación muscular, dificultad para respirar y anemia. **Níquel, compuestos de níquel** - fibrosis pulmonar o neumoconiosis. Los estudios realizados sobre trabajadores de las refineras de níquel indicaron una mayor incidencia de cáncer de pulmón y nasal. **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 la sílice (sílice amorfa) tienen poco potencial fibrótico. **Dióxido de titanio** - puede causar irritación pulmonar y fibrosis moderada. **Tungsteno** - la sobreexposición a largo plazo puede causar fibrosis pulmonar la cual se caracteriza por un inicio rápido de la tos, flema y disnea al esforzarse. **Vanadio** - la sobreexposición prolongada al pentóxido de vanadio puede causar catarro nasal o hemorragias nasales y problemas respiratorios crónicos. **Circonio** - puede causar fibrosis pulmonar y neumoconiosis.

**AFECCIONES MÉDICAS QUE SE AGRAVAN POR LA EXPOSICIÓN:** las personas con disfunciones pulmonares preexistentes (afección parecida al asma). Las personas con marcapasos no deben acercarse a las operaciones de soldadura y corte hasta consultar a su médico y obtener información del fabricante del dispositivo. Los respiradores deben usarse solo después de que el médico designado por la compañía los autorice.

**PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:** llamar para solicitar asistencia médica. Emplear técnicas de primeros auxilios recomendadas por la Cruz Roja Americana. Si se produce irritación o quemaduras repentinas después de la exposición, consultar 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 en la lista del IARC y del Grupo K en la lista del NTP. Los compuestos de dióxido de titanio, el vanadio ( $V_2O_5$ ) y los compuestos de cobalto se clasifican como carcinógenos del Grupo 2B del IARC. Los compuestos de cromo VI, cobalto, níquel, la sílice (cuarzo cristalino) y los humos de soldadura se deben considerar como carcinógenos según el estándar (29 CFR 1910.1200) de la OSHA.

**PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA: ADVERTENCIA:** estos productos contienen o producen una sustancia química que el estado de California reconoce como causantes de cáncer y anomalías congénitas (u otros daños reproductivos). (Código de Salud y Seguridad de California, sección 25249.5 y siguientes).

---

### SECCIÓN 12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Los procesos de soldadura pueden liberar humos directamente al medio ambiente. El alambre de soldadura puede degradarse si se deja al aire libre y sin protección. Los residuos de los consumibles y procesos de soldadura podrían degradarse y acumularse en el suelo y las aguas subterráneas.

---

### SECCIÓN 13 - CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Utilizar procedimientos de reciclaje si se tienen disponibles. Deseche cualquier producto, residuo, empaque, contenedor desechable o forro de una forma aceptable para el medio ambiente, en pleno cumplimiento de las regulaciones federales, estatales y locales.

---

### SECCIÓN 14 - INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

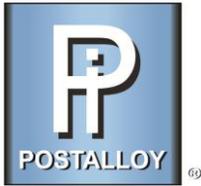
No se aplican regulaciones o restricciones internacionales. No es necesario tomar precauciones especiales.

---

### SECCIÓN 15 - INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Leer y comprender las instrucciones del fabricante, las prácticas de seguridad de su empleador y las instrucciones de salud y seguridad en la etiqueta y en la hoja de datos de seguridad. Observar todas las normas y reglamentos locales y federales. Tomar todas las precauciones necesarias para protegerse y proteger a los demás.





## Wire Groups A-C

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión: 30 Agosto. .2021 Fecha de publicación: 30 Ago. 2021

Versión: 2.

Página 10 de 10

R42/43 - Posibilidad de sensibilización por inhalación y en contacto con la piel. R62 - Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.  
R43 - Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Para obtener información adicional, consulte las siguientes fuentes:

- EE.UU.:** **Estándar Nacional Estadounidense Z49.1(ANSI)** sobre “Seguridad en soldadura y corte”, los “Métodos de muestreo y análisis de los gases de soldadura y procesos afines” de **ANSI/Sociedad Estadounidense de Soldadura (American Welding Society, AWS) F1.5**, el “Método para el muestreo de partículas en el aire generadas por soldadura y procesos afines” de **ANSI/AWS F1.1** y la “Guía de Ventilación para el control de humos de soldadura” de **AWSF3.2M/F3.2**. Sociedad Estadounidense de Soldadura, 550 Norte Le Jeune Road, Miami, Florida, 33135. Las Hojas de Datos de Seguridad y Salud están disponibles en el sitio web de la AWS [www.aws.org](http://www.aws.org). **Publicación 2206 (29 C.F.R. 1910) de la OSHA, EE.UU.** Oficina de Publicaciones del Gobierno de EE.UU., Superintendente de Documentos, P.O. Box 371954, Pittsburg, PA 15250-7954.
- Valores límite umbral e índices de exposición biológica**, Conferencia Estadounidense de Higienistas, ACGIH 6500 Glenway Ave., Cincinnati, Ohio 45211, EE.UU. **NFPA 51B** “Estándar para la prevención de incendios durante la soldadura, el corte y otros trabajos en caliente”, publicado por la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169.
- Reino Unido:** **Publicación 236 y 237** de la Asociación Médica Mundial (World Medical Association, WMA): “Peligros de los humos de soldadura” y “El soldador al arco eléctrico en el trabajo, algunos aspectos generales sobre salud y seguridad”.
- Canadá:** **Estándar CAN/CSA-W117.2-01** de la Asociación Canadiense de Estándares (Canadian Standards Association, CSA) sobre “Seguridad en soldadura, corte y procesos afines”.

Postle Industries, Inc. recomienda encarecidamente a los usuarios de este producto que estudien esta SDS, la información de la etiqueta del producto y que conozcan los riesgos asociados con la soldadura. Postle industries, Inc. considera que los datos proporcionados son precisos y reflejan las opiniones de expertos calificados en relación con la investigación actual. Sin embargo, Postle Industries, Inc. no puede hacer ninguna garantía expresa o implícita con respecto a esta información.