

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre del producto: OP41TT

Otros medios de identificación

Número de HDS: 200000008924

Uso recomendado y restricciones de uso

Uso recomendado: SAW (Soldadura por arco sumergido)

Restricciones de uso: No conocida. Leer esta FDS antes de usar este producto.

Información sobre el Fabricante/Importador/Proveedor/Distribuidor

Nombre de la empresa: Lincoln Electric Europe B.V.

Dirección: Nieuwe Dukenburgseweg 20

Nijmegen 6534AD

The Netherlands

teléfono: +31 243 522 911

Persona de contacto: Preguntas sobre la ficha de datos de seguridad: www.lincolnelectric.com/sds

Información sobre la soldadura de arco de seguridad: www.lincolnelectric.com/safety

Teléfono de emergencia:

EE.UU./Canadá/México +1 (888) 609-1762

América/Europa +1 (216) 383-8962

Asia Pacifico +1 (216) 383-8966

Oriente Medio/África +1 (216) 383-8969

3E Código de Acceso de la Compañía: 333988

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificado según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), Estándar del Occupational Safety and Health Administration de los Estados Unidos de Comunicación de Riesgos (29 CFR 1910.1200), Canadá del Reglamento peligrosos del producto y sistema armonizado de México para la Identificación y Comunicación de peligros y riesgos de productos químicos peligrosos en el lugar de trabajo.

El producto contiene menos del 0.1% de sílice cristalina respirable.

Clasificación de Peligro

Peligros para la Salud

Carcinogenicidad

Categoría 2

Elementos de la etiqueta

Símbolo de Peligro:



Palabra de Advertencia: Atención

Indicación de Peligro: Se sospecha que provoca cáncer.

Consejos de Prudencia:

Prevención: Solicitar instrucciones especiales antes del uso. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. Utilizar los equipos de protección individual según las necesidades.

Respuesta: EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

Almacenamiento: Guardar bajo llave.

Eliminación: Eliminar el contenido/ el recipiente en una instalación autorizada de acuerdo con las regulaciones nacionales, internacionales, regionales y locales.

Otros peligros que no dan lugar a clasificación SGA:

Una descarga eléctrica puede provocar la muerte. Si se debe soldar en ubicaciones húmedas o con ropas mojadas, sobre estructuras metálicas o en posiciones incómodas como sentado, arrodillado o acostado, o si existe riesgo de contacto accidental o inevitable con la pieza de trabajo, use el siguiente equipo: Soldador semiautomático CC, Soldador manual (varilla) CC, o un Soldador CA con control de voltaje reducido.

Los rayos del arco pueden lesionar los ojos y quemar la piel. Las chispas del arco de soldadura pueden inflamar combustibles y materiales inflamables. La sobreexposición a humos y gases de soldadura puede ser peligrosa. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante, ficha de datos de seguridad y las etiquetas de prevención antes de usar este producto. Consulte la Sección 8.

Sustancia(s) formada(s) bajo condiciones de uso:

El humo de soldadura generado a partir de este electrodo puede contener el/los siguiente(s) constituyente(s) y/u óxidos metálicos complejos, así como partículas sólidas u otros constituyentes de consumibles, metales comunes o recubrimientos de metales comunes que no se indiquen a continuación.

Identidad Química	No. CAS
Dióxido de carbono	124-38-9
Monóxido de carbono	630-08-0
Dióxido de nitrógeno	10102-44-0
Ozono	10028-15-6

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Ingredientes peligrosos notificables
Mezclas

Identidad Química	Número CAS	Contenido en porcentaje (%) [*]
Óxido de magnesio	1309-48-4	20 - <50%
Fluoruro de calcio	7789-75-5	20 - <50%
Óxido de aluminio	1344-28-1	10 - <20%
Piedra caliza	1317-65-3	1 - <5%

Silicato de potássio	1312-76-1	1 - <5%
Dióxido de silicio (amorfo)	7631-86-9	1 - <5%
Silicato de sodio	1344-09-8	1 - <5%
Oxido de calcio	1305-78-8	1 - <5%
Trióxido de dihierro	1309-37-1	0.1 - <1%
silicato de litio	10102-24-6	0.1 - <1%
Silicio	7440-21-3	0.1 - <1%
Cuarzo	14808-60-7	0.1 - <1%
Dióxido de titanio (de origen natural)	13463-67-7	0.1 - <1%

* Todas las concentraciones están en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de gases están en porcentaje en volumen.

Comentarios sobre la Composición:

El término "ingredientes peligrosos" se debe interpretar como términos definidos en las normas de comunicación de peligros y no implica necesariamente la existencia de un peligro para la soldadura o un proceso relacionado. El producto puede contener componentes no peligrosos adicionales o puede formar compuestos adicionales bajo la condición de uso. Consulte las secciones 2 y 8 para obtener más información.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión:

Evite el contacto de las manos, prendas, alimentos o bebidas con el humo o polvo de metales que pueda provocar la ingesta de partículas durante las actividades de manos a boca, como pueden ser comer, beber, fumar, etc. En caso de ingesta, no inducir el vómito. Póngase en contacto con un centro de control de envenenamientos. Salvo que en el centro de control de envenenamientos le asesoren de otro modo, lávese la boca con agua abundante. En caso de desarrollar síntomas, busque asistencia médica de inmediato.

Inhalación:

Acceda a aire fresco en caso de dificultad respiratoria. En caso de parada respiratoria, debe suministrarse respiración artificial y buscar asistencia médica de inmediato.

Contacto con la Piel:

Quítese cualquier prenda contaminada y lávese la piel con agua y jabón. Para la piel enrojecida o con ampollas o quemaduras térmicas, obtener asistencia médica de inmediato.

Contacto con los ojos:

El polvo o el humo derivados de este producto deben eliminarse de los ojos con agua abundante limpia y tibia antes de acudir a las instalaciones de urgencias médicas. No permita que la víctima se frote los ojos ni que los tenga cerrados firmemente. Obtenga asistencia médica de inmediato.

Los rayos de arco pueden provocar daños en la vista. En caso de exposición a rayos de arco, desplace a la víctima a una estancia oscura; quítele las lentillas si es necesario, cúbrale los ojos con un paño acolchado y permita que descanse. Si los síntomas persisten, obtenga asistencia médica.

Los síntomas y efectos más importantes, tanto los agudos como los retardados

Síntomas:

La sobreexposición (aguda) de corto plazo a humos y gases de soldadura y procesos relacionados puede provocar molestias como la fiebre de humo del metal, mareo, náusea, o sequedad o irritación de la nariz, garganta u ojos. Puede agravar problemas respiratorios preexistentes (ej. asma, efisema).

La exposición de largo plazo a humos y gases de soldadura y procesos relacionados puede provocar siderosis (depósitos de hierro en los pulmones), tener efectos sobre el sistema nervioso central, bronquitis y otros efectos pulmonares. Consulte la Sección 11 para más información.

Riesgos:

Los peligros asociados con la soldadura y sus procesos afines, tales como la soldadura y la soldadura fuerte son complejas y pueden incluir peligros físicos y de salud tales como pero no limitado a una descarga eléctrica, tensiones físicas, quemaduras por radiación (flash ojo), quemaduras térmicas debido a metal caliente o salpicaduras y potenciales efectos en la salud de la exposición excesiva a los humos, gases o polvos potencialmente generados durante el uso de este producto. Consulte la Sección 11 para obtener más información.

Indicación de asistencia médica inmediata y tratamiento especial necesario

Tratamiento: Tratamiento sintomático.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
Riesgos Generales de Incendio:

Tal como se envía, este producto no es inflamable. Sin embargo, arco de soldadura y las chispas, así como las llamas y superficies calientes asociados con soldadura fuerte y soldadura puede encender materiales combustibles e inflamables. Leer y entender la American National Standard Z49.1, "Seguridad en Soldadura, Corte y Procesos Asociados" y National Fire Protection Association NFPA 51B, 'Norma para la prevención de incendios durante la soldadura, corte y otros trabajos calientes' antes de usar este producto.

Medios de extinción adecuados (y no adecuados)
Medios de extinción apropiados:

De fábrica, el producto no es combustible. En caso de incendio en el entorno: están permitidos agente de extinción adecuado.

Medios de extinción no apropiados:

No utilice chorro de agua, pues extendería el fuego.

Peligros específicos derivados de la sustancia química:

Arco de la soldadura y las chispas pueden encender los materiales combustibles e inflamables.

Equipo especial de protección y medias de precaución para los bomberos
Medidas especiales de lucha contra incendios:

Utilice procedimientos contra incendios estándar y considere los peligros de otros materiales involucrados.

Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios:

Selección de equipo respiratorio en caso de incendio: Seguir las instrucciones generales de lucha contra incendios de la empresa. Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL
Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Si el polvo en suspensión y / o humo está presente, el uso de controles adecuados de ingeniería y, si es necesario, de protección personal para evitar la sobreexposición. Consulte las recomendaciones en la Sección 8.

Métodos y material de contención y de limpieza:

Absorber con arena u otro absorbente inerte. Detenga el flujo del material, si esto no representa un riesgo. Limpie los derrames inmediatamente, observando las precauciones en el equipo de protección personal en la Sección 8. Evitar la generación de polvo. Evitar que el producto penetre en ningún desagües, alcantarillas o fuentes de agua. Consulte la Sección 13

para su eliminación adecuada.

Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar su liberación al medio ambiente. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura. No contamine el drenaje o el alcantarillado. Informar al jefe de medio ambiente sobre todos los derrames mayores.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura:

Evitar la formación de polvo. Proporcione un escape de ventilación adecuado en los lugares en los que se forme polvo.

Por favor lea y entienda las instrucciones del fabricante y la etiqueta de precauciones del producto. Solicite la Publicaciones sobre Seguridad de Lincoln asequible www.lincolnelectric.com/safety. Consulte la Normativa Nacional de Estados Unidos Z49.1, "Seguridad en Procesos de Soldadura, Corte y Aleaciones" publicado por la Sociedad Americana de Soldadura (ASW) <http://pubs.aws.org> y la Publicación 2206 de la OSHA (29CFR1910), U.S. www.gpo.gov. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. Solicitar instrucciones especiales antes del uso. Utilizar los equipos de protección individual según las necesidades.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Guardar bajo llave.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

Valores Límite de Exposición Profesional: EEUU

Identidad Química	Tipo	Valores Límite de Exposición	Fuente
Oxido de magnesio - Fracción inhalable	TWA	10 mg/m ³	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (12 2010)
Oxido de magnesio - Partículas totales.	PEL	15 mg/m ³	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Oxido de magnesio	IDLH	750 mg/m ³	Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
Fluoruro de calcio - como F	TWA	2.5 mg/m ³	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (12 2010)
Fluoruro de calcio	IDLH	250 mg/m ³	Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
	IDLH	250 mg/m ³	Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
Fluoruro de calcio - como F	PEL	2.5 mg/m ³	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Fluoruro de calcio - Polvo	TWA	2.5 mg/m ³	EE.UU. OSHA Tabla Z-2 (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Oxido de aluminio - Fracción respirable	TWA	1 mg/m ³	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (12 2010)
	PEL	5 mg/m ³	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Oxido de aluminio - Polvo total	PEL	15 mg/m ³	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)

Oxido de aluminio - Fracción respirable	TWA	15 millones de partícula por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
	TWA	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
Oxido de aluminio - Polvo total	TWA	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
	TWA	50 millones de partícula por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
Oxido de aluminio - Partículas inhalables	TWA	10 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (01 2021)
Oxido de aluminio - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (01 2021)
Piedra caliza - Polvo total	PEL	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Piedra caliza - Fracción respirable	PEL	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Piedra caliza - Respirable	REL	5 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
Piedra caliza - Total	REL	10 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
Piedra caliza - Partículas inhalables	TWA	10 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (01 2021)
Piedra caliza - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (01 2021)
Piedra caliza - Polvo total	TWA	50 millones de partícula por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Piedra caliza - Fracción respirable	TWA	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Piedra caliza - Polvo total	TWA	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Piedra caliza - Fracción respirable	TWA	15 millones de partícula por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Dióxido de silicio (amorfo)	TWA	20 millones de partícula por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (2000)
	TWA	0.8 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (2000)
	REL	6 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
	IDLH	3,000 mg/m3	Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
Dióxido de silicio (amorfo) - Partículas inhalables	TWA	10 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (01 2021)
Dióxido de silicio (amorfo) - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (01 2021)
Dióxido de silicio (amorfo) - Polvo total	TWA	50 millones de partícula por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Dióxido de silicio (amorfo) - Fracción respirable	TWA	15 millones de partícula por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
	TWA	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Dióxido de silicio (amorfo) - Polvo total	TWA	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Oxido de calcio	TWA	2 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (12 2010)
	PEL	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	REL	2 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
	IDLH	25 mg/m3	Un peligro inmediato para la vida o la

			concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
Trióxido de dihierro - Fracción respirable	TWA	5 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (12 2010)
Trióxido de dihierro - Humo	PEL	10 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Trióxido de dihierro - Polvo y humos - como Fe	REL	5 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
Trióxido de dihierro	IDLH	2,500 mg/m3	Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
Silicio - Polvo total	PEL	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Silicio - Fracción respirable	PEL	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Silicio - Respirable	REL	5 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
Silicio - Total	REL	10 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
Silicio - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (01 2021)
Silicio - Partículas inhalables	TWA	10 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (01 2021)
Silicio - Fracción respirable	TWA	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Silicio - Polvo total	TWA	50 millones de partícula por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
	TWA	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Silicio - Fracción respirable	TWA	15 millones de partícula por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Cuarzo - Respirable	TWA	2.4 millones de partícula por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (2000)
	TWA	0.1 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (2000)
Cuarzo - Polvo respirable	REL	0.05 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
Cuarzo - Polvo respirable	TWA	0.05 mg/m3	EEUU. OSHA Sustancias específicamente reguladas (29 CFR 1910.1001-1050) (03 2016)
	OSHA_ACT	0.025 mg/m3	EEUU. OSHA Sustancias específicamente reguladas (29 CFR 1910.1001-1050) (03 2016)
Cuarzo - Polvo respirable	PEL	0.05 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
Cuarzo	IDLH	50 mg/m3	Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
Cuarzo - Fracción respirable	TWA	0.025 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (02 2020)
Dióxido de titanio (de origen natural)	TWA	10 mg/m3	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (12 2010)
	IDLH	5,000 mg/m3	Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
Dióxido de titanio (de origen natural) - Polvo total	PEL	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Dióxido de titanio (de origen natural) - Fracción respirable	TWA	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
Dióxido de titanio (de origen natural) - Polvo total	TWA	50 millones de partícula por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
Dióxido de titanio (de origen	TWA	15 millones de	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR

natural) - Fracción respirable		partícula por pie cúbico de aire	1910.1000) (03 2016)
Dióxido de titanio (de origen natural) - Polvo total	TWA	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)

Valores Límite de Exposición Profesional: Canada

Identidad Química	Tipo	Valores Límite de Exposición	Fuente
Oxido de magnesio - Humo	TWA	10 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
Oxido de magnesio - Polvo respirable y/o humos - como Mg	STEL	10 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Oxido de magnesio - Humo inhalable.	TWA	10 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Oxido de magnesio - Polvo respirable y/o humos - como Mg	TWA	3 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Oxido de magnesio - Fracción inhalable	TWA	10 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2011)
	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (11 2010)
	8 HR ACL	10 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	15 MIN ACL	20 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
Oxido de magnesio - Polvo inhalable	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2020)
Fluoruro de calcio - como F	TWA	2.5 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
	TWA	2.5 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
	TWA	2.5 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	TWA	2.5 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2011)
	TWAEV	2.5 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (11 2010)
	8 HR ACL	2.5 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	15 MIN ACL	5 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	TWA	2.5 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
Oxido de aluminio	TWA	10 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
Oxido de aluminio - Fracción respirable	TWA	1 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2011)
	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2015)
	TWAEV	1 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (11 2010)
Oxido de aluminio - Fracción inhalable	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2015)
Oxido de aluminio	8 HR ACL	10 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	15 MIN ACL	20 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
Oxido de aluminio - Polvo total - como Al	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
Oxido de aluminio - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2020)
Oxido de aluminio - Fracción respirable	TWA	3 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2020)
Oxido de aluminio - Respirable	TWA	1.0 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2020)
Oxido de aluminio - Partículas inhalables	TWA	10 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2021)
Oxido de aluminio -	TWA	3 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición

Partículas respirables.			ocupacional (OEL). (01 2021)
	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Oxido de aluminio - Partículas inhalables	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Wollastonita - fibras, polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
Wollastonita - Fibra	TWA	5 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
Piedra caliza	TWA	10 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
Piedra caliza - Polvo total	STEL	20 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	TWA	10 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Piedra caliza - Fracción respirable	TWA	3 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Piedra caliza	8 HR ACL	10 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	15 MIN ACL	20 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
Piedra caliza - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
Piedra caliza - Partículas inhalables	TWA	10 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2021)
Piedra caliza - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2021)
Piedra caliza - Fracción inhalable	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Piedra caliza - Partículas inhalables	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Piedra caliza - Partículas respirables.	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Piedra caliza - Fracción respirable	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Dióxido de silicio (amorfo)	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2010)
Dióxido de silicio (amorfo) - Partículas totales.	TWA	10 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2019)
Dióxido de silicio (amorfo) - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2019)
Dióxido de silicio (amorfo) - Fracción respirable	TWA	3 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2020)
Dióxido de silicio (amorfo) - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2020)
Dióxido de silicio (amorfo) - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2021)
Dióxido de silicio (amorfo) - Partículas inhalables	TWA	10 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2021)
Dióxido de silicio (amorfo) - Fracción respirable	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Dióxido de silicio (amorfo) - Partículas inhalables	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Dióxido de silicio (amorfo) - Fracción inhalable	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Dióxido de silicio (amorfo) - Partículas respirables.	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Dióxido de silicio (amorfo) - Fracción inhalable	15 MIN ACL	20 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2016)
Dióxido de silicio (amorfo) - Fracción respirable	15 MIN ACL	6 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2016)
	8 HR ACL	3 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2016)
Dióxido de silicio (amorfo) - Fracción inhalable	8 HR ACL	10 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2016)
Dióxido de silicio (amorfo) - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2020)
Oxido de calcio	TWA	2 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
	TWA	2 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de

			exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	TWA	2 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2011)
	TWAEV	2 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2010)
	15 MIN ACL	4 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	8 HR ACL	2 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	TWA	2 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
Trióxido de dihierro - Respirable	TWA	5 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
Trióxido de dihierro - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Trióxido de dihierro - Polvo - como Fe	TWA	5 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Trióxido de dihierro - Humo - como Fe	STEL	10 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Trióxido de dihierro - Fracción respirable	TWA	3 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Trióxido de dihierro - Humo - como Fe	TWA	5 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Trióxido de dihierro - Fracción respirable	TWA	5 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2011)
	TWAEV	5 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (11 2010)
Trióxido de dihierro	8 HR ACL	10 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	15 MIN ACL	20 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
Trióxido de dihierro - Polvo y humos - como Fe	15 MIN ACL	10 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	8 HR ACL	5 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	TWA	5 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
Silicio - Polvo total	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2010)
Silicio	8 HR ACL	10 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	15 MIN ACL	20 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
Silicio - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
Silicio - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2019)
Silicio - Partículas totales.	TWA	10 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2019)
Silicio - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2020)
Silicio - Fracción respirable	TWA	3 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2020)
Silicio - Partículas inhalables	TWA	10 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2021)
Silicio - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2021)
Silicio - Fracción respirable	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Silicio - Fracción inhalable	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Silicio - Partículas inhalables	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Silicio - Partículas respirables.	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2020)
Cuarzo - Partículas respirables.	TWA	0.025 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
Cuarzo - Fracción respirable	8 HR ACL	0.05 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	TWAEV	0.10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición

			ocupacional (OEL). (06 2015)
Cuarzo - Polvo respirable	TWA	0.1 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
Cuarzo - Fracción respirable	TWA	0.025 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (06 2020)
	TWA	0.025 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (01 2021)
Dióxido de titanio (de origen natural)	TWA	10 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
Dióxido de titanio (de origen natural) - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Dióxido de titanio (de origen natural) - Fracción respirable	TWA	3 mg/m3	Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
Dióxido de titanio (de origen natural)	TWA	10 mg/m3	Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2011)
	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (11 2010)
	8 HR ACL	10 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	15 MIN ACL	20 mg/m3	Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
Dióxido de titanio (de origen natural) - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)

Valores Límite de Exposición Profesional: Mexico

Identidad Química	Tipo	Valores Límite de Exposición	Fuente
Oxido de magnesio - Fracción inhalable	CPT	10 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Fluoruro de calcio - como F	CPT	2.5 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Oxido de aluminio	CPT	10 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Piedra caliza - Fracción inhalable	CPT	10 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Piedra caliza - Fracción respirable	CPT	3 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Dióxido de silicio (amorfo) - Fracción inhalable	CPT	10 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Dióxido de silicio (amorfo) - Fracción respirable	CPT	3 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Oxido de calcio	CPT	2 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Trióxido de dihierro - Fracción respirable	CPT	5 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Silicio - Fracción inhalable	CPT	10 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Silicio - Fracción respirable	CPT	3 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)

			su forma enmendada (04 2014)
Cuarzo - Fracción respirable	CPT	0.025 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Hierro - como Fe	CPT	1 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Dióxido de titanio (de origen natural)	CPT	10 mg/m3	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)

Valor Límite Biológico: EEUU

Identidad Química	Valores Límite de Exposición	Fuente
Fluoruro de calcio (Fluoruro: Momenta de muestreo: Antes de la jornada laboral.)	2 mg/l (orina)	ACGIH BEI (03 2013)
Fluoruro de calcio (Fluoruro: Momenta de muestreo: Final de la jornada laboral.)	3 mg/l (orina)	ACGIH BEI (03 2013)

Valor Límite Biológico: Mexico

Identidad Química	Valores Límite de Exposición	Fuente
Fluoruro de calcio (Fluoruros: Momenta de muestreo: Final de la jornada laboral.)	10 mg/g (Creatinina en orina)	MX IBE (06 2012)
Fluoruro de calcio (Fluoruros: Momenta de muestreo: Antes de la jornada laboral.)	3 mg/g (Creatinina en orina)	MX IBE (06 2012)

Límites de exposición adicionales bajo condiciones de uso: EEUU

Identidad Química	Tipo	Valores Límite de Exposición	Fuente
Dióxido de carbono	TWA	5,000 ppm	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (12 2010)
	STEL	30,000 ppm	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (12 2010)
	PEL	5,000 ppm 9,000 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	STEL	30,000 ppm 54,000 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
	REL	5,000 ppm 9,000 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
	IDLH	40,000 ppm	Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
Monóxido de carbono	TWA	25 ppm	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (12 2010)
	PEL	50 ppm 55 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	REL	35 ppm 40 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
	Ceil_Time	200 ppm 229 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
	IDLH	1,200 ppm	Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
Dióxido de nitrógeno	TWA	0.2 ppm	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (02 2012)
	Ceiling	5 ppm 9 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)

	STEL	1 ppm	1.8 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
	IDLH	20 ppm		Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
	IDLH	13 ppm		Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
Ozono	PEL	0.1 ppm	0.2 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	Ceil_Time	0.1 ppm	0.2 mg/m3	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos (2005)
	TWA	0.05 ppm		EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (03 2014)
	TWA	0.10 ppm		EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (03 2014)
	TWA	0.08 ppm		EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (03 2014)
	IDLH	5 ppm		Un peligro inmediato para la vida o la concentración de la salud (IDLH): (10 2017)
	TWA	0.20 ppm		EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite (02 2020)

Límites de exposición adicionales bajo condiciones de uso: Canada

Identidad Química	Tipo	Valores Límite de Exposición		Fuente
Dióxido de carbono	STEL	30,000 ppm	54,000 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
	TWA	5,000 ppm	9,000 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
	TWA	5,000 ppm		Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	STEL	15,000 ppm		Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	TWA	5,000 ppm		Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2011)
	STEL	30,000 ppm		Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2011)
	STEVE	30,000 ppm		Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (11 2010)
	TWAEV	5,000 ppm		Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (11 2010)
	8 HR ACL	5,000 ppm		Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	15 MIN ACL	30,000 ppm		Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	TWA	5,000 ppm	9,000 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
	STEL	30,000 ppm	54,000 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
Monóxido de carbono	TWA	25 ppm	29 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
	TWA	25 ppm		Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	STEL	100 ppm		Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	TWA	25 ppm		Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2011)
	TWAEV	25 ppm		Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2010)
	8 HR ACL	25 ppm		Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	15 MIN ACL	190 ppm		Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	TWA	35 ppm	40 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
	STEL	200 ppm	230 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición

				ocupacional (OEL). (09 2017)
Dióxido de nitrógeno	STEL	5 ppm	9.4 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
	TWA	3 ppm	5.6 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
	CEILING	1 ppm		Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	TWA	0.2 ppm		Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2012)
	STEV	5 ppm		Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (11 2010)
	TWAEV	3 ppm		Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (11 2010)
	8 HR ACL	3 ppm		Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	15 MIN ACL	5 ppm		Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	TWA	3 ppm	5.6 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (09 2017)
Ozono	STEL	0.3 ppm	0.6 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
	TWA	0.1 ppm	0.2 mg/m3	Canadá. Alberta límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2009)
	TWA	0.05 ppm		Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	TWA	0.1 ppm		Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	TWA	0.08 ppm		Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	TWA	0.2 ppm		Canadá. British Columbia límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2007)
	TWAEV	0.1 ppm	0.2 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2010)
	STEV	0.3 ppm	0.6 mg/m3	Canadá. Ontario límites de exposición ocupacional (OEL). (07 2010)
	15 MIN ACL	0.15 ppm		Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	8 HR ACL	0.05 ppm		Canadá. Saskatchewan límites de exposición ocupacional (OEL). (05 2009)
	CEILING	0.1 ppm	0.2 mg/m3	Canadá. Quebec límites de exposición ocupacional (OEL). (12 2008)
	TWA	0.05 ppm		Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2014)
	TWA	0.08 ppm		Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2014)
	TWA	0.10 ppm		Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (03 2014)
	TWA	0.20 ppm		Canadá. Manitoba límites de exposición ocupacional (OEL). (02 2020)

Límites de exposición adicionales bajo condiciones de uso: Mexico

Identidad Química	Tipo	Valores Límite de Exposición	Fuente
Dióxido de carbono	CTT	30,000 ppm	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
	CPT	5,000 ppm	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Monóxido de carbono	CPT	25 ppm	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
Dióxido de nitrógeno	CPT	0.2 ppm	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)

Ozono	P	0.1 ppm	México. LEP. (NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; evaluación y control), en su forma enmendada (04 2014)
-------	---	---------	---

Controles Técnicos Apropriados **Ventilación:** Use suficiente ventilación y de escape local en la fuente de arco, llama o calor para mantener a los humos y gases de la zona de respiración del trabajador y el área general. Capacitar al operador a mantener la cabeza fuera de los humos. **Procure que la exposición sea tan baja como sea posible.**

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Información general:

Pautas de exposición: Para reducir una posible sobreexposición, use controles como una ventilación adecuada y un equipo de protección personal (EPP). La sobreexposición consiste en superar límites locales aplicables, los valores de límite de umbral (TLV) de la Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH), límites de exposición permisible (PEL) de la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA). Los niveles de exposición en el lugar de trabajo deben establecerse mediante evaluaciones de higiene industrial competentes. A menos que se confirme que los niveles de exposición se encuentran por debajo del límite local aplicable, el TLV o el PEL, el que sea menor, el uso de un respirador es obligatorio. En ausencia de estos controles, puede producirse una sobreexposición a uno o más constituyentes del compuesto, incluidos los que se encuentran en los vapores o en las partículas en el aire, lo que puede ser causa de posibles riesgos para la salud. Según la ACGIH, los TLV y los índices de exposición biológica (BEI) «representan condiciones bajo las cuales la ACGIH cree que casi todos los trabajadores pueden verse expuestos de forma repetida sin experimentar efectos adversos para la salud». La ACGIH establece que TLV-TWA se deben utilizar como guía para controlar los riesgos para la salud y que no se debe usar para indicar una delgada línea entre exposiciones seguras y peligrosas. Consulte la Sección 10 para obtener información sobre los componentes que pueden representar riesgos para la salud. Productos consumibles de soldadura y unido con materiales pueden contener trazas de cromo como un elemento no deseado. Los materiales que contienen cromo pueden producir una cierta cantidad de cromo hexavalente (CrVI) y otros compuestos de cromo como un subproducto en el humo. En 2018, la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) redujo el umbral de valor límite (TLV) para el cromo hexavalente a partir de 50 microgramos por metro cúbico de aire (50 g / m³) a 0,2 g / m³. En estos nuevos límites, las exposiciones CrVI en o por encima del TLV puede ser posible en los casos en que no se proporciona una ventilación adecuada. compuestos CrVI están en las listas IARC y NTP como que presenta un cáncer de pulmón y el riesgo de cáncer de seno. condiciones de trabajo son las exposiciones de gases únicos y soldadura niveles varían. evaluaciones de la exposición del lugar de trabajo deben ser realizadas por un profesional cualificado, como un higienista industrial, para determinar si las exposiciones están por debajo de los niveles requeridos y hacer recomendaciones cuando sea necesario para prevenir la sobreexposición.

Maximum Dust Exposure Guideline™(MDEG)™ (Guía de exposición al polvo máxima) para este producto (basado en el contenido de Oxido de aluminio) es 5.1 mg/m³. Esta guía de exposición se calcula usando el valor más conservador del TLV ACGIH o PEL de OSHA para la sustancia indicada. Manipular para minimizar la generación de polvo en el aire. Use ventilación adecuada y recolección de polvo. Use protección respiratoria, si es necesario, para mantener la exposición por debajo de los límites. Si sus

límites de exposición aplicables locales son más bajos que el TLV de ACGIH o el PEL de OSHA para cualquiera de las sustancias enumeradas en la Sección 3 de esta FDS, debe tener esto en cuenta antes de utilizar o aplicar esta guía.

Protección de los ojos/la cara:

Utilice un casco o careta con el número de lentes con filtro 12 o más oscuro para los procesos de arco abierto - o seguir las recomendaciones tal como se especifica en la norma ANSI Z49.1, Sección 4, sobre la base de sus procesos y la configuración. No hay recomendaciones cortina de lente específica para arco sumergido o procesos de electroescoria. Proteger a los demás, proporcionando buenas pantallas apropiadas y gafas.

Protección Cutánea
Protección de las Manos:

Use guantes de protección. El proveedor puede recomendar los guantes adecuados.

Otros:

Prendas de protección: Use protección para las manos, la cabeza y el cuerpo que ayuda a prevenir lesiones por radiación, llamas, superficies calientes, chispas y descargas eléctricas. Ver Z49.1. Como mínimo, esto incluye guantes de soldador y una máscara protectora cuando se suelda, y puede incluir protectores de brazos, delantales, sombreros, protección para los hombros, así como ropa oscura y sustancial al soldar, soldar y soldar. Use guantes secos sin agujeros ni costuras divididas. Entrenar al operador para que no permita que las partes eléctricamente vivas o los electrodos entren en contacto con la piel. . . o ropa o guantes si están mojados. Aíslese de la pieza de trabajo y la tierra usando contrachapado seco, tapetes de goma u otro aislamiento seco.

Protección Respiratoria:

Emplee ventilación suficiente y escape local para mantener los humos y gases alejados de su zona de respiración y del área en general. Debe utilizarse un equipo respiratorio aprobado salvo en el caso de que las evaluaciones de exposición queden por debajo de los límites de exposición aplicables.

Medidas de higiene:

Prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto. Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, tales como lavarse después de la manipulación y antes de comer, beber, y/o fumar. Rutinariamente, lavar la ropa y el equipo de protección para eliminar los contaminantes. Determine la composición y cantidad de humos y gases a las que los trabajadores están expuestos tomando una muestra de aire de la parte interior del casco de un soldador si está usado o en la zona de respiración del trabajador. Mejore la ventilación si la exposición no está por debajo de los límites. Consulte las ANSI/AWS F1.1, F1.2, F1.3 y F1.5, disponibles en la Sociedad Americana de Soldadura (ASW), www.aws.org. Respete las normas para una manipulación correcta de productos químicos. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	Flujo de soldadura granular.
Forma/estado:	Sólido
Forma/Figura:	Granular
Color:	Gris
Olor:	No hay datos disponibles.

Umbral de olor:	No hay datos disponibles.
pH:	No aplicable
Punto de fusión / Punto de congelación:	No hay datos disponibles.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No hay datos disponibles.
Punto de inflamación:	No hay datos disponibles.
Tasa de evaporación:	No hay datos disponibles.
Inflamabilidad (sólido, gas):	No hay datos disponibles.
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	
Límite superior de inflamabilidad (LSI) (%):	No hay datos disponibles.
Límite inferior de inflamabilidad (LII) (%):	No hay datos disponibles.
Límite superior de explosividad (%):	No hay datos disponibles.
Límite inferior de explosividad (%):	No hay datos disponibles.
Presión de vapor:	No hay datos disponibles.
Densidad del vapor:	No hay datos disponibles.
Densidad:	2.0 g/cm ³
Densidad relativa:	No hay datos disponibles.
Solubilidad(es)	
Solubilidad en agua:	No hay datos disponibles.
Solubilidad (otra):	No hay datos disponibles.
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua):	No hay datos disponibles.
Temperatura de autoignición:	No hay datos disponibles.
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles.
Viscosidad:	No hay datos disponibles.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad:	El producto no es reactivo en condiciones de uso, almacenamiento y transporte normales.
Estabilidad química:	El material es estable bajo condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	Ningunos en circunstancias normales.
Condiciones que deben evitarse:	Evite el calor o la contaminación.
Materiales incompatibles:	Ácidos fuertes. Sustancias oxidantes fuertes. Bases fuertes.
Productos de descomposición peligrosos:	Los humos y los gases de la soldadura y sus procesos afines, como la soldadura fuerte y la soldadura, no pueden clasificarse de manera simple. La composición y la cantidad de ambas dependen del metal al que se aplica la unión o el trabajo en caliente, el proceso, el procedimiento y, en su caso, el electrodo o consumible utilizado. Otras condiciones que también influyen en la composición y cantidad de humos y gases a los que

los trabajadores pueden estar expuestos incluyen: recubrimientos en el metal que se suelda o se trabaja (como pintura, chapado o galvanizado), el número de operadores y el volumen del área de trabajo, la calidad y la cantidad de ventilación, la posición de la cabeza del operador con respecto a la pluma de humo, así como la presencia de contaminantes en la atmósfera (como vapores de hidrocarburos clorados procedentes de actividades de limpieza y desengrase).

En los casos donde se consume un electrodo u otro material aplicado, 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 de la operación normal incluyen aquellos que se originan de la volatilización, reacción u oxidación de los materiales que se muestran en la Sección 3, más los del metal base y el recubrimiento, etc., como se indicó anteriormente. Los componentes de humos razonablemente esperados que se producen durante la soldadura por arco y la soldadura fuerte incluyen los óxidos de hierro, manganeso y otros metales presentes en los consumibles de soldadura o en el metal base. Los compuestos de cromo hexavalente pueden estar en el humo de soldadura o soldadura fuerte de consumibles o metales base que contienen cromo. El fluoruro gaseoso y particulado puede estar en el humo de los materiales fungibles o fundentes que contienen flúor. 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 asociado con la soldadura.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información general:

La IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer) ha determinado que los humos y la radiación ultravioleta de los vapores de la soldadura son carcinogénicos para los seres humanos (Grupo 1). Según IARC, los humos de la soldadura causan cáncer de pulmón y se han observado asociaciones positivas con el cáncer de riñón. Según la IARC, la radiación ultravioleta de la soldadura provoca melanoma ocular. IARC identifica los procesos de corte, soldadura fuerte y corte por arco de carbono o plasma como estrechamente relacionados con la soldadura. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante, las hojas de datos de seguridad y las etiquetas de precaución antes de utilizar este producto.

Información sobre posibles vías de exposición

Inhalación:

Los posibles riesgos de salud crónicos relacionados con el uso de consumibles de soldadura son más aplicables a la vía de inhalación de la exposición. Se refieren a las declaraciones de inhalación en la Sección 11.

Contacto con la Piel:

Los rayos del arco pueden quemar la piel. Se han encontrado casos de cáncer de piel.

Contacto con los ojos:

Los rayos del arco pueden lesionar los ojos.

Ingestión:

No se conocen ni se espera que ocurran lesiones de salud por ingestión bajo uso normal.

Síntomas relacionados a las características físicas, químicas y toxicológicas

Inhalación:

La sobreexposición la sílice cristalina respirable, que puede estar presente en el polvo creado durante el procesamiento, y la manipulación o el uso de este producto, pueden causar daños pulmonares graves (silicosis). Se sabe que la sobreexposición respiratoria a la sílice cristalina en el aire causa silicosis, una forma de fibrosis pulmonar incapacitante que puede ser progresiva y puede conducir a la muerte. La sílice cristalina se encuentra en las listas de IARC (Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer) y NTP (National Toxicology Program) como un riesgo de cáncer para los seres humanos. Nota: Todas las autoridades regionales no utilizan el mismo criterio para asignar clasificaciones cancerígenas a los productos químicos. Por ejemplo, el CLP de la Unión Europea (UE) no requiere clasificar la sílice cristalina como un compuesto cancerígeno o enumerarla en la Sección 3 de la FDS cuando las concentraciones son menores al 1%. La sobreexposición (aguda) de corto plazo a humos y gases de soldadura y procesos relacionados puede provocar molestias como la fiebre de humo del metal, mareo, náusea, o sequedad o irritación de la nariz, garganta u ojos. Puede agravar problemas respiratorios preexistentes (ej. asma, efisema). La exposición de largo plazo a humos y gases de soldadura y procesos relacionados puede provocar siderosis (depósitos de hierro en los pulmones), tener efectos sobre el sistema nervioso central, bronquitis y otros efectos pulmonares.

Información sobre los efectos toxicológicos**Toxicidad aguda (listar todas las vías de exposición posibles)****Ingestión**

Producto: ETMezcla: 17,794.71 mg/kg

Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.:

Fluoruro de calcio DL 50 (Rata): 4,250 mg/kg

Piedra caliza DL 50 (Rata): 6,450 mg/kg

Silicato de sodio DL 50 (Rata): 1.1 g/kg

Contacto dermal

Producto: No clasificado en cuanto a toxicidad aguda con los datos disponibles.

Inhalación

Producto: No clasificado en cuanto a toxicidad aguda con los datos disponibles.

Toxicidad por dosis repetidas

Producto: No hay datos disponibles.

Corrosión/Irritación Cutáneas

Producto: No clasificado

Lesiones Oculares Graves/Irritación Ocular

Producto: No clasificado

Sensibilización de la Piel o Respiratoria

Producto: Sensibilización respiratoria: No clasificado
Sensibilización cutánea: No clasificado

Carcinogenicidad

Producto: Se sospecha que provoca cáncer.

Monografías de IARC sobre la evaluación de los riesgos carcinogénicos para los humanos:

Cuarzo Evaluación general: 1. carcinógeno para los seres humanos.

Dióxido de titanio (de origen natural) Evaluación general: 2B. posiblemente carcinógeno para los seres humanos.

Programa Nacional de Toxicología de EUA (NTP). Reporte sobre carcinógenos:

Cuarzo Cancerígeno humano conocido.

EEUU. Sustancias específicamente reguladas por la OSHA (29 CFR 1910.1001-1050), en su forma enmendada:

Cuarzo Cáncer

Mutagenicidad en Células Germinales

En vitro

Producto: No clasificado

En vivo

Producto: No clasificado

Toxicidad para la reproducción

Producto: No clasificado

Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana- Exposición Única

Producto: No hay datos disponibles.

Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana- Exposiciones Repetidas

Producto: No hay datos disponibles.

Peligro por Aspiración

Producto: No aplicable

Otros síntomas: Polímeros orgánicos se pueden usar en la fabricación de varios consumibles de soldadura. La sobreexposición a los productos de descomposición puede dar lugar a una condición conocida como fiebre de los humos de polímeros. Fiebre por humos de polímeros ocurre generalmente dentro de 4 a 8 horas de exposición con la presentación de síntomas de gripe, incluyendo la irritación pulmonar leve con o sin un aumento de la temperatura corporal. Los signos de la exposición pueden incluir un aumento en el recuento de glóbulos blancos. Los síntomas generalmente se resuelven rápidamente, por lo general no dura más de un máximo de 48 horas.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas en las condiciones de uso

Información toxicológica adicional en las condiciones de uso:

Toxicidad aguda

Inhalación

Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.:

Dióxido de carbono	LC Lo (humano, 5 min): 90000 ppm
Monóxido de carbono	CL 50 (Rata, 4 h): 1300 ppm
Dióxido de nitrógeno	CL 50 (Rata, 4 h): 88 ppm
Ozono	LC Lo (humano, 30 min): 50 ppm

Otros síntomas:

Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.:

Dióxido de carbono	Asfixia
Monóxido de carbono	carboxihemoglobinemia
Dióxido de nitrógeno	irritación de las vías respiratorias inferiores

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad

Peligros agudos para el medio ambiente acuático:

Pez**Producto:** No clasificado**Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.:**

Fluoruro de calcio CL 50 (96 h): 340 mg/l

Silicato de sodio CL 50 (Mosquitos occidentales (*Gambusia affinis*), 96 h): 1,800 mg/l**Invertebrados Acuáticos****Producto:** No clasificado**Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.:**Fluoruro de calcio CE50 (*Daphnia magna*; *Daphnia* sp., 48 h): 270 mg/l

Silicato de sodio CE50 (Pulga de Agua, 48 h): 22.94 - 49.01 mg/l

Peligros crónicos para el medio ambiente acuático:**Pez****Producto:** No clasificado**Invertebrados Acuáticos****Producto:** No clasificado**Toxicidad para plantas acuáticas****Producto:** No hay datos disponibles.**Persistencia y degradabilidad****Biodegradable****Producto:** No hay datos disponibles.**Potencial de bioacumulación****Factor de Bioconcentración (BCF)****Producto:** No hay datos disponibles.**Movilidad en el suelo:**

No hay datos disponibles.

13. Consideraciones relativas a la eliminación**Información general:**

La generación de residuos debe evitarse o minimizarse siempre que sea posible. Cuando sea posible, reciclar de una manera ambientalmente aceptable, de manera compatible con reguladores. Disponer de productos no reciclables de acuerdo con todas las normas federales, estatales, provinciales, estatales y locales. Minerales tales como la arena de circonio de Florida se usan como uno de los componentes en la fabricación de flujos de soldadura contienen trazas de Materiales Radiactivos de Origen Natural (NORM). En base al estado radiológico de estos materiales, las raspaduras del flujo y la escoria de los residuos generados en el proceso de soldadura deben ser aceptables para su eliminación en vertederos RCRA Título D. Los materiales de flujo que contienen concentraciones lo suficientemente bajas de NORM no están sujetas a regulación sobre el control de radiación federal. La regulación para clasificar el material de flujo (arena de circonio) es el Título 10, Código Federal de Regulaciones (Code of Federal Regulations), Parte 40 Sección 40.13 (10CFR40.13). Los materiales que contienen menos de 0.05% (0,05%) por peso de uranio y / o torio están exentos de regulación. Las concentraciones en el flujo y raspaduras son considerablemente inferiores a 0.05% (0,05%). Nota: muchos estados están desarrollando regulaciones relativas a los Materiales Radiactivos de Origen Natural (NORM) por encima de los niveles naturales. Consulte las regulaciones aplicables y las autoridades dentro de su jurisdicción.

Instrucciones para la eliminación:

Las actividades de descarga, tratamiento o eliminación pueden estar sujetos a leyes nacionales, estatales o locales.

Envases Contaminados:

Eliminar el contenido/el recipiente en una instalación de tratamiento y eliminación de desechos apropiada de conformidad con las leyes y reglamentos aplicables y con las características del producto en el momento de la eliminación.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE
DOT

Número ONU o número ID:

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: NOT DG REGULATED

Clase(s) de peligro para el transporte

Clase: NR

Etiqueta(s): —

Grupo de embalaje: —

Contaminante marino: No

IMDG

Número ONU o número ID:

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: NOT DG REGULATED

Clase(s) de peligro para el transporte

Clase: NR

Etiqueta(s): —

EmS No.: —

Grupo de embalaje: —

Contaminante marino: No

IATA

Número ONU o número ID:

Designación oficial de transporte: NOT DG REGULATED

Clase(s) de peligro para el transporte:

Clase: NR

Etiqueta(s): —

Grupo de embalaje: —

Contaminante marino: No

únicamente avión de carga: Permitido.

TDG

Número ONU o número ID:

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: NOT DG REGULATED

Clase(s) de peligro para el transporte

Clase: NR

Etiqueta(s): —

Grupo de embalaje: —

Contaminante marino: No

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Reglamentos Federales de EE.UU.**TSCA, artículo 12(b), Notificación de exportaciones (40 CFR 707, subpart. D)**

No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas.

EEUU. Sustancias específicamente reguladas por la OSHA (29 CFR 1910.1001-1050), en su forma enmendada**Identidad Química**

Cuarzo

Peligro(s) según OSHA

Efectos renales

Efectos pulmonares

Efectos del sistema inmunológico

Cáncer

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4) (Lista de sustancias peligrosas)::

No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas.

Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo de 1986 (SARA)**Categorías de peligro**

Peligros retardados (crónicos) para la salud

Carcinogenicidad

SARA 302 Sustancia Extremadamente Peligrosa

No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas.

SARA Sección 304 Notificación de Emergencia Sobre la Liberación de Sustancias

No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas.

SARA 311/312 Sustancias Químicas Peligrosas**Identidad Química****Cantidad umbral planeada****SARA 313 (Reporte TRI, Acerca del Inventario de Liberación de Sustancias Tóxicas)**

No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas.

Clean Water Act Section 311 Hazardous Substances (40 CFR 117.3) (Ley de agua limpia, Sustancias peligrosas)

No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas.

Ley de aire limpio (CAA) Sección 112(r) Prevención de liberación accidental (40 CFR 68.130):

No están presentes, o no están presentes en las cantidades reguladas.

Regulaciones de un Estado de EUA**Proposición 65 del Estado de California, EUA**

¡ADVERTENCIA: Este producto puede exponerlo a productos químicos, incluidos, Cuarzo, Dióxido de titanio (de origen natural), que [son] conocidos en el estado de California como causantes de cáncer.

Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

ADVERTENCIA: Este producto contiene o produce un químico que el Estado de California ha determinado que es causa de cáncer y defectos de nacimiento (u otros daños reproductivos). (Código de salud y seguridad de California §25249.5 et seq.)

ADVERTENCIA: Cáncer y daño reproductivo – www.P65Warnings.ca.gov

Ley del derecho a la información de los trabajadores y la comunidad de Nueva Jersey, EUA**Identidad Química**

Óxido de magnesio

Fluoruro de calcio
Óxido de aluminio
Wollastonita
Vidrio, óxido, sustancias químicas
Piedra caliza
Dióxido de silicio (amorfo)
Trióxido de dihierro
Silicio
Dióxido de titanio (de origen natural)

Derecho a la información de Massachusetts – Lista de sustancias

Identidad Química

Óxido de magnesio
Óxido de aluminio
Piedra caliza
Dióxido de silicio (amorfo)
Cuarzo

Derecho a la información de Pennsylvania, EUA – Sustancias peligrosas

Identidad Química

Óxido de magnesio
Fluoruro de calcio
Óxido de aluminio
Piedra caliza
Dióxido de silicio (amorfo)
Óxido de calcio

Derecho a la información de Rhode Island, EUA

Identidad Química

Fluoruro de calcio
Óxido de aluminio
Piedra caliza
Dióxido de silicio (amorfo)

Canadá, Normativas federales

Lista de sustancias tóxicas (CEPA, Anexo 1)

No regulado

Lista de control de exportaciones (CEPA 1999, Anexo 3)

No regulado

Inventario nacional de emisiones de contaminantes (NPRI)

Canadá. Inventario Nacional de Contaminantes (NPRI) Sustancias, Parte 5, compuestos orgánicos volátiles con requisitos adicionales de información

NPRI PT5 No regulado

Canadá. Ley Canadiense de Protección Ambiental (CEPA). Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes (NPRI) (Partes 1-4)

NPRI No regulado

Gases de efecto invernadero

No regulado

Ley sobre drogas y sustancias controladas

CA CDSI No regulado

CA CDSII No regulado

CA CDSIII No regulado

CA CDSIV	No regulado
CA CDSV	No regulado
CA CDSVII	No regulado
CA CDSVIII	No regulado

Normativas de control de precursores

No regulado

México. Sustancias que están sujetas a ser reportadas en el registro de emisiones y transferencia de contaminantes (PRTR),: No aplicable

Estado del Inventario:

DSL:	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.
NDSL:	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.
ONT INV:	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.
IECSC:	En o de conformidad con el inventario.
ENCS (JP):	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.
ISHL (JP):	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.
PHARM (JP):	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.
KECI (KR):	En o de conformidad con el inventario.
INSQ:	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.
NZIOC:	En o de conformidad con el inventario.
PICCS (PH):	En o de conformidad con el inventario.
TCSI:	En o de conformidad con el inventario.
Lista TSCA:	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.
EU INV:	En o de conformidad con el inventario.
AU AIICL:	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.
CH NS:	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.
TH ECINL:	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.
VN INVL:	Uno o más componentes no están listados o son exentos de la lista.

16. OTRA INFORMACIÓN

Definiciones:

Maximum Dust Exposure Guideline™ (MDEG)™ (Guía de exposición al polvo máxima) se ofrece para ayudar con la gestión de exposiciones en el lugar donde granular productos de soldadura sólida u otros materiales están siendo utilizados. Se deriva de relevantes datos sobre la composición y las estimaciones de los niveles más bajos de la exposición total de polvo en el aire, para un determinado producto, en la que algún componente específico potencialmente podría exceder su límite de exposición individual. Los límites específicos de exposición se hace referencia son la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) valor umbral límite (TLV ®) y los EE.UU. OSHA Límite de exposición permisible (PEL), que cada vez el valor es el más bajo. Si los límites locales aplicables para cualquiera de las sustancias enumeradas en la Sección 3 de esta FDS son menores que el TLV o PEL, esto debe tenerse en cuenta antes de utilizar o aplicar esta guía. El MDEG™ nunca es superior a 10 mg/m³ ya que es el límite de exposición en el aire para partículas totales (polvo total). **El MDEG™ está destinado a servir como una guía general para ayudar en la gestión de la exposición laboral y no sustituye a la medición y el análisis regular de la exposición de los trabajadores a los distintos componentes de polvo en el aire de conformidad con las prácticas recomendadas de higiene industrial.**

Polvo combustible Clasificación de Peligro

Este material no se quemará y tiene la Clasificación de peligro para polvo combustible de Lincoln Electric: 0-CS. Para obtener información adicional póngase en contacto con el Departamento de EHS de Lincoln Electric @ (216) 383-2669.

Polvo combustible Clasificación de Peligro de

Combustible Lincoln Electric Sistema de Clasificación de polvo es la siguiente:

Información:

3: Los polvos finos sólidos o polvos que pueden encenderse con el contacto con el aire, o que tienen un valor \geq Kst 300, y / o que tengan un frente de llama de encendido más rápido que la velocidad del sonido.

2: Multa de polvos sólidos o polvos que pueden encenderse con contacto con el aire, tienen un MIE < 3 mJ, o tener un valor Kst > 200 y / o tendría un frente de llama de encendido más rápido que la velocidad del sonido.

1.3 - Fine polvos sólidos o polvos que tienen un MIE > 3 mJ < 500 mJ y Kst a $\geq 25 < 200$ mJ.

1.2: Multa de polvos sólidos o polvos que tienen un MIE > 3 mJ < 500 mJ, y un Kst $25 <$, o MIE > 500 mJ y Kst ≥ 25 y < 200 mJ.

1.1: Multa de polvos sólidos o polvos que tienen un MIE > 10 J y un valor positivo Kst < 25 .

0-CS: Los materiales que no se quema.

Fecha de Revisión:

05/04/2022

Información Adicional:

Información adicional se encuentra disponible si se solicita.

Exención de responsabilidad:

Lincoln Electric Company insta a los usuarios finales y destinatarios de este SDS a que lo estudien detenidamente. Véase además www.lincolnelectric.com/safety. Si es necesario, consulte con un higienista industrial u otro experto a fin de comprender esta información y así proteger el entorno y a los trabajadores de posibles peligros asociados a la manipulación o el uso de este producto. Esta información se considera exacta a la fecha de revisión indicada arriba. Sin embargo, no se ofrecen garantías explícitas ni implícitas. Dado que las condiciones o los métodos de uso están fuera del control de Lincoln Electric, nos eximimos de toda responsabilidad derivada del uso de este producto. Los requisitos reglamentarios están sujetos a cambios y pueden variar en función de la ubicación. El cumplimiento de toda la legislación y los reglamentos federales, estatales, provinciales y locales vigentes es responsabilidad del usuario.

© 2022 Lincoln Global, Inc. Reservados todos los derechos.