



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación

Nombre del producto químico: HI - FLOW METALLIC GROUT
Material: 088M 50

Uso recomendado y restricciones para el uso

Uso recomendado: Cemento Portland; productos químicos

Restricciones de uso: No se conocen.

Información sobre el Fabricante/Importador/Proveedor/Distribuidor

EUCLID CHEMICAL COMPANY
19218 REDWOOD ROAD
CLEVELAND OH 44110
US

Persona de contacto:

Departamento de EH&S

Teléfono:

216-531-9222

Teléfono para casos de emergencia:

1-800-424-9300 (EE.UU.); 1-613-996-6666 (Canadá)

2. Identificación de peligros

Clasificación del Riesgo

Peligros para la salud

Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 2
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 1
Sensibilizante cutáneo	Categoría 1
Carcinogenicidad	Categoría 1A
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única	Categoría 3 ¹
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas	Categoría 1 ²

Órganos blanco

1. Irritación de las vías respiratorias.
2. Pulmón

Desconocido toxicidad - Salud

Toxicidad aguda por vía oral	73.75 %
Toxicidad aguda por vía cutánea	94.7 %
Toxicidad aguda, inhalación, vapor	99.96 %
Toxicidad aguda, inhalación, polvo o nebulización	70.06 %



Elementos de la Etiqueta

Símbolo de Peligro:



Palabra de advertencia: Peligro

Indicación de peligro: Provoca irritación cutánea.
Provoca lesiones oculares graves.
Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Puede provocar cáncer.
Puede irritar las vías respiratorias.
Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia

Prevención: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Procurarse las instrucciones antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Utilizar un equipo de protección individual, según corresponda. Usar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado. No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

Respuesta: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. Tratamiento específico (véase en esta etiqueta). Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Almacenamiento: Guardar bajo llave. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Eliminación: Eliminar el contenido/recipiente en una planta apropiada de tratamiento y eliminación conforme a las leyes/reglamentaciones aplicables y las características del producto en el momento de la eliminación.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación: Ninguno/a.

3. Composición/información sobre los componentes

**Mezclas**

Identidad química	Número CAS	Concentración en porcentaje (%)*
Cemento portland	65997-15-1	20 - <50%
Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice	14808-60-7	20 - <50%
Óxido de hierro	1309-37-1	10 - <20%
Sílice fundida	60676-86-0	10 - <20%
Humo de sílice (microsílica)	69012-64-2	1 - <5%
Óxido de calcio	1305-78-8	1 - <3%
Óxido de aluminio	1344-28-1	0.1 - <1%
Carbón	7440-44-0	0.1 - <1%
Silicio	7440-21-3	0.1 - <1%

* Todas las concentraciones están indicadas en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de los gases se indican en por ciento en volumen.

4. Primeros auxilios**Descripción de los primeros auxilios necesarios**

Inhalación:	Trasladar al aire libre.
Contacto con la Piel:	Consultar a un médico. Eliminar o limpiar a fondo los zapatos contaminados. Quitar inmediatamente la ropa y los zapatos contaminados y lavar la piel con abundante agua y jabón. En caso del desarrollo de una irritación cutánea o una reacción cutánea alérgica, acúdase a un médico.
Contacto con los ojos:	Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua durante por los menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología.
Ingestión:	Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal. Enjuagarse la boca.
Protección personal para el personal de primeros auxilios:	Usar un aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.

Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

Síntomas:	El contacto prolongado y repetido con la piel puede provocar enrojecimiento, picazón, irritación y eccema/grietas. Irritación extrema de los ojos y las membranas mucosas, incluyendo quemaduras y lacrimación. Irritación de las vías respiratorias.
Peligros:	No hay datos disponibles.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Tratamiento:	Los síntomas pueden ser retardados.
---------------------	-------------------------------------

5. Medidas de lucha contra incendios



Riesgos generales de incendio: No se indica ningún riesgo excepcional de incendio o explosión.

Medios de extinción adecuados (y no adecuados)

Medios de extinción apropiados: Usar el medio de extinción adecuado de acuerdo a los demás materiales del entorno.

Medios no adecuados de extinción: No utilizar chorro de agua para extinguir el incendio, ya que puede extender el fuego.

Peligros específicos del producto químico: En un incendio se pueden formar gases peligrosos para la salud.

Equipo especial de protección y medias de precaución para los bomberos

Medidas especiales de lucha contra incendios: No hay datos disponibles.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Usar un aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia: Consultar la sección 8 de la HDS sobre los equipos de protección personal. No tocar los recipientes dañados o el material vertido a menos que se lleve ropa protectora adecuada. Mantener alejado al personal no autorizado.

Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental: En el caso de un vertido o fuga accidental, notifique a las autoridades pertinentes de acuerdo con todos los reglamentos aplicables.

Métodos y materiales para la contención y limpieza: Recoger el material vertido en recipientes, sellar bien y enviar para su eliminación de acuerdo con los reglamentos locales.

Precauciones relativas al medio ambiente: No contaminar las fuentes de agua o el alcantarillado. Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgos.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación

Medidas técnicas (p.ej. ventilación local y general): Puede requerir ventilación mecánica o ventilación local por aspiración. Mantener buenas prácticas de higiene industrial. Cumplir con los límites de exposición y minimizar el riesgo de inhalación de polvo.

**Recomendaciones para la manipulación segura:**

Ventilar bien, evitar la respiración de los vapores. Utilizar un respirador si la contaminación del aire es superior al nivel aceptado. Usar ventilación mecánica para cualquier manipulación que genere polvo. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Procurarse las instrucciones antes del uso. Utilizar un equipo de protección individual, según corresponda. Evitar el contacto con los ojos. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. Evítese el contacto con la piel. Evítese el contacto con los ojos, la piel y la ropa.

Medidas para evitar el contacto:

No hay datos disponibles.

Medidas de higiene:

Mantener buenas prácticas de higiene industrial. Lávese las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Evitar el contacto con los ojos. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Evítese el contacto con la piel. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.

Almacenamiento**Condiciones de almacenamiento seguro:**

Guardar bajo llave.

Materiales para el embalaje seguro:

No hay datos disponibles.

8. Controles de exposición/protección personal**Parámetros de control****Límite(s) de exposición ocupacional**

Identidad química	Tipo	Valores Límites de Exposición	Fuente
Cemento portland - Fracción respirable	TWA	1 mg/m ³	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (2011)
Cemento portland - Polvo total	PEL	15 mg/m ³	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Cemento portland - Fracción respirable	PEL	5 mg/m ³	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Cemento portland	TWA	50 millones de partículas por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (2000)
Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice - Polvo respirable	TWA	0.05 mg/m ³	EE.UU. OSHA Sustancias Específicamente Reguladas (29 CFR 1910.1001-1050) (03 2016)
	OSHA_ACT	0.025 mg/m ³	EE.UU. OSHA Sustancias Específicamente Reguladas (29 CFR 1910.1001-1050) (03 2016)
Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice - Polvo respirable	PEL	0.05 mg/m ³	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice - Respirable	TWA	2.4 millones de partículas 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)
Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice - Fracción respirable	TWA	0.025 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (02 2020)
Óxido de hierro - Fracción respirable	TWA	5 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (2011)
Óxido de hierro - Humo	PEL	10 mg/m3	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Óxido de hierro - Polvo total	TWA	50 millones de partículas por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
Óxido de hierro - Fracción respirable	TWA	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
	TWA	15 millones de partículas por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
Óxido de hierro - Polvo total	TWA	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
Sílice fundida	TWA	20 millones de partículas 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)
Humo de sílice (microsílica)	TWA	20 millones de partículas 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)
Humo de sílice (microsílica) - Polvo total	TWA	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Humo de sílice (microsílica) - Partículas inhalables.	TWA	10 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (01 2021)
Humo de sílice (microsílica) - Fracción respirable	TWA	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Humo de sílice (microsílica) - Polvo total	TWA	50 millones de partículas por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Humo de sílice (microsílica) - Fracción respirable	TWA	15 millones de partículas por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Humo de sílice (microsílica) - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (01 2021)
Óxido de calcio	TWA	2 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (2008)
	PEL	5 mg/m3	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Óxido de aluminio - Fracción respirable	TWA	1 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (2011)
	PEL	5 mg/m3	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Óxido de aluminio - Polvo total	PEL	15 mg/m3	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)



	TWA	50 millones de partículas por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
Óxido de aluminio - Fracción respirable	TWA	15 millones de partículas 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)
Óxido de aluminio - Polvo total	TWA	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (03 2016)
Óxido de aluminio - Partículas inhalables.	TWA	10 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (01 2021)
Óxido de aluminio - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (01 2021)
Carbón - Fracción respirable	TWA	2 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (2011)
Carbón - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (03 2014)
Carbón - Partículas inhalables.	TWA	10 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (03 2014)
Carbón - Polvo total	PEL	15 mg/m3	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Carbón - Fracción respirable	PEL	5 mg/m3	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Carbón - Polvo total	PEL	15 mg/m3	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Carbón - Fracción respirable	PEL	5 mg/m3	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Carbón	TWA	15 millones de partículas por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (2000)
Carbón - Polvo total	TWA	50 millones de partículas por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (2000)
Carbón - Fracción respirable	TWA	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (2000)
Carbón - Polvo total	TWA	15 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (2000)
Carbón - Fracción respirable	TWA	15 millones de partículas por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (2000)
Silicio - Polvo total	PEL	15 mg/m3	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Silicio - Fracción respirable	PEL	5 mg/m3	EE.UU. Tabla OSHA Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	TWA	5 mg/m3	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Silicio - Partículas respirables.	TWA	3 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (01 2021)
Silicio - Partículas inhalables.	TWA	10 mg/m3	ACGIH EE. UU.: Valores Límite de Umbral, según enmienda (01 2021)
Silicio - Polvo total	TWA	50 millones de partículas	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)



		por pie cúbico de aire	
	TWA	15 mg/m ³	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)
Silicio - Fracción respirable	TWA	15 millones de partículas por pie cúbico de aire	EE.UU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000) (09 2016)



Nombre químico	Tipo	Valores Límites de Exposición	Fuente
Cemento portland - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Cemento portland - Polvo respirable	TWA	5 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Cemento portland - Respirable	TWA	1 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su formaenmendada. (06 2017)
Cemento portland - Fracción respirable	TWAEV	1 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (08 2017)
Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice - Fracción respirable	TWAEV	0.10 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (06 2015)
Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice - Polvo respirable	TWA	0.1 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice - Fracción respirable	TWA	0.025 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su formaenmendada. (06 2020)
Óxido de hierro - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su formaenmendada. (07 2007)
Óxido de hierro - Polvo - como Fe	TWA	5 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su formaenmendada. (07 2007)
Óxido de hierro - Humo - como Fe	STEL	10 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su formaenmendada. (07 2007)
Óxido de hierro - Fracción respirable	TWA	3 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su formaenmendada. (07 2007)
Óxido de hierro - Humo - como Fe	TWA	5 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su formaenmendada. (07 2007)
Óxido de hierro - Polvo y humos - como Fe	TWA	5 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Óxido de hierro - Fracción respirable	TWAEV	5 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (01 2020)
Sílice fundida - Fracción respirable	TWAEV	0.1 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (06 2015)
Sílice fundida - Polvo respirable	TWA	0.1 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Humo de sílice (microsílica) - Gas respirable.	TWA	1.5 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su formaenmendada. (07 2007)
Humo de sílice (microsílica) - Fracción respirable	TWAEV	2 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (06 2015)
Humo de sílice (microsílica) - Polvo respirable y/o humos	TWA	2 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio



			Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Humo de sílice (microsílica) - Humo Total.	TWA	4 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (06 2021)
Óxido de calcio	TWA	2 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (07 2007)
Óxido de calcio	TWAEV	2 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (12 2007)
Óxido de calcio	TWA	2 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Óxido de aluminio - Fracción respirable	TWAEV	1 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (11 2010)
Óxido de aluminio - Fracción inhalable	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (06 2015)
Óxido de aluminio - Fracción respirable	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (06 2015)
Óxido de aluminio - Polvo total - como Al	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Óxido de aluminio - Respirable	TWA	1.0 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (06 2020)
Óxido de aluminio - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (06 2020)
Óxido de aluminio - Partículas inhalables.	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (01 2020)
Óxido de aluminio - Partículas respirables.	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (01 2020)
Óxido de aluminio - Fracción respirable	TWA	3 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (06 2020)
Carbón - Respirable	TWA	2 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (07 2007)
Carbón - Fracción respirable	TWAEV	2 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (11 2010)
	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (06 2015)



Carbón - Fracción inhalable	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (06 2015)
Carbón - Polvo respirable	TWA	2 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Carbón - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Carbón - Partículas inhalables.	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (01 2020)
Carbón - Partículas respirables.	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (01 2020)
Carbón - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (06 2020)
Carbón - Fracción respirable	TWA	3 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (06 2020)
Silicio - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Silicio - Fracción respirable	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (01 2020)
Silicio - Polvo total	TWA	10 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (06 2020)
Silicio - Fracción respirable	TWA	3 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (06 2020)
Silicio - Fracción inhalable	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (01 2020)
Silicio - Partículas inhalables.	TWAEV	10 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (01 2020)
Silicio - Partículas respirables.	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (01 2020)
Manganeso - como Mn	TWAEV	0.2 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (06 2015)
Manganeso - Humo, total polvo. - como Mn	TWA	0.2 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Manganeso - Respirable - como Mn	TWA	0.02 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (07 2018)
Manganeso - Total - como Mn	TWA	0.2 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (07 2018)
Cromo - como Cr	TWAEV	0.5 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (11 2010)
Cromo	TWA	0.5 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Cromo - Total	TWA	0.5 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de



			Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (07 2018)
Aluminio - Fracción respirable	TWAEV	1 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (11 2010)
Aluminio	TWA	10 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Aluminio - como Al	TWA	5 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Aluminio - Humos de soldadura - como Al	TWA	5 mg/m3	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (09 2017)
Aluminio - Respirable	TWA	1.0 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (06 2020)
Ácido esteárico - Fracción respirable	TWAEV	3 mg/m3	Canadá. Ontario VLEs. (Control de la exposición a agentes biológicos o químicos) (01 2020)
Ácido esteárico - Respirable	TWA	3 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (01 2021)
Ácido esteárico - Inhalable	TWA	10 mg/m3	Canadá. Columbia Británica OEL. (Límite de Exposición Ocupacional para Químicos, Salud y Reglamento de Seguridad 296/97 de Trabajo, en su forma enmendada. (01 2021)
Ácido esteárico	TWA	10 ppm	Canadá. Quebec OEL. (Ministerio de Trabajo - Reglamento sobre la Calidad del Medio Ambiente de Trabajo) (03 2020)

Controles técnicos apropiados Puede requerir ventilación mecánica o ventilación local por aspiración. Mantener buenas prácticas de higiene industrial. Cumplir con los límites de exposición y minimizar el riesgo de inhalación de polvo.

Medidas de protección individual, como equipos de protección personal recomendados

Protección para los ojos/la cara: Si resulta necesario, use un respirador de cara completa. Usar anteojos de seguridad con protección lateral (o goggles) y pantalla facial.

Protección de la piel

Protección para las manos: Información adicional: Usar guantes protectores apropiados si hay riesgo de contacto con la piel.

Protección de la piel y el cuerpo:

Usar guantes resistentes a los productos químicos, calzado y traje protector adecuados para el riesgo de exposición. Contactar a un especialista en salud y seguridad profesional o con el fabricante para obtener información específica.

Protección respiratoria:

En caso de ventilación inadecuada, llevar un respirador adecuado. Consultar al supervisor local.



Medidas de higiene: Mantener buenas prácticas de higiene industrial. Lávese las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Evitar el contacto con los ojos. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Evítese el contacto con la piel. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico:	Sólido
Forma:	Polvo
Color:	Gris
Olor:	Inodoro
Umbral olfativo:	No hay datos disponibles.
pH:	No hay datos disponibles.
Punto de fusión/punto de congelación:	No hay datos disponibles.
Punto inicial 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
Límite inferior/superior de inflamabilidad o límites de explosividad	
Límite superior de inflamabilidad (%):	No hay datos disponibles.
Límite inferior de inflamabilidad (%):	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 de vapor:	No hay datos disponibles.
Densidad relativa:	3.45
Solubilidad(es)	
Solubilidad en agua:	Miscible con agua.
Solubilidad (otros):	No hay datos disponibles.
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua:	No hay datos disponibles.
Temperatura de auto-inflamación:	No hay datos disponibles.
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles.
Viscosidad:	No hay datos disponibles.

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad:	No hay datos disponibles.
Estabilidad química:	El material es estable bajo condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	No hay datos disponibles.
Condiciones que deben evitarse:	Evitar el calor o la contaminación.



Materiales incompatibles:	No hay datos disponibles.
Productos de descomposición peligrosos:	La descomposición térmica o la combustión pueden liberar óxidos del carbono u otros gases o vapores tóxicos.

11. Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de exposición

Inhalación:	En altas concentraciones, los vapores, humos o nieblas pueden ser irritantes para la nariz, garganta y membranas mucosas.
Contacto con la Piel:	Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Contacto con los ojos:	Provoca lesiones oculares graves.
Ingestión:	Puede ser ingerido accidentalmente. La ingestión puede causar irritación y malestar.

Síntomas relacionados a las características físicas, químicas y toxicológicas

Inhalación:	No hay datos disponibles.
Contacto con la Piel:	No hay datos disponibles.
Contacto con los ojos:	No hay datos disponibles.
Ingestión:	No hay datos disponibles.

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (lista de todas las vías de posible exposición)

Oral

Producto: Estimado de la toxicidad aguda de la mezcla (ATEmix): 19,593.55 mg/kg

Dérmico

Producto: No se clasifica en la categoría de toxicidad aguda basado en los datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

Humo de sílice (microsílica) LD 50 (Conejo): > 5,000 mg/kg

Óxido de calcio LD 50 (Conejo): > 2,500 mg/kg

Silicio LD 50 (Conejo): > 5,000 mg/kg

Inhalación

Producto: No se clasifica en la categoría de toxicidad aguda basado en los datos disponibles.

**Sustancia(s) específica(s):**

Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice	LC 50: > 5.0 mg/l
Humo de sílice (microsílica)	LC 50 (Rata): > 2.08 mg/l
Óxido de calcio	LC 50 (Rata): 40 mg/m ³
Óxido de aluminio	LC 50 (Rata): 7.6 mg/l
Silicio	LC 50 (Rata): > 2.08 mg/l

Toxicidad a Dosis Repetidas

Producto: No hay datos disponibles.

Corrosión/irritación cutáneas

Producto: No hay datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

Óxido de hierro	in vivo (Conejo): no irritante , 24 - 72 h
Humo de sílice (microsílica)	in vivo (Conejo): no irritante , 24 h
Óxido de calcio	in vivo (Conejo): Efecto irritante. , 24 - 72 h
Óxido de aluminio	in vivo (Conejo): no irritante , 24 - 72 h
Carbón	in vivo (Conejo): no irritante , > 0 - 72 h
Silicio	in vivo (Conejo): no irritante

Lesiones oculares graves/irritación ocular

Producto: No hay datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

Humo de sílice (microsílica)	Conejo, 1 hora: no irritante
Óxido de calcio	Conejo, 1 hora: Efecto irritante.
Óxido de aluminio	Conejo, 24 hora: no irritante
Silicio	Conejo, 1 hora: no irritante

**Sensibilidad respiratoria o cutánea****Producto:** No hay datos disponibles.**Carcinogenicidad****Producto:** No hay datos disponibles.**Monografías de IARC sobre la evaluación de los riesgos carcinogénicos para los humanos:**

Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice Evaluación global: Carcinogénico para los humanos.

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

Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice Conocido de ser un carcinógeno humano.

OSHA EE. UU.: Sustancias específicamente reguladas (29 CFR 1910.1001-1050), según enmienda:

Sílice cristalina (cuarzo)/ Arena de sílice Cancer

Mutagenicidad en células germinales**In vitro****Producto:** No hay datos disponibles.**In vivo****Producto:** No hay datos disponibles.**Toxicidad para la reproducción****Producto:** No hay datos disponibles.**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.**Órganos blanco**

Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única: Irritación de las vías respiratorias.
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas: Pulmón

Peligro por aspiración**Producto:** No hay datos disponibles.

**Otros Efectos:**

Los constituyentes de este producto pueden incluir sílice cristalina que, si se presenta en forma respirable, puede provocar silicosis, un tipo de fibrosis pulmonar progresiva. El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (International Agency for Research on Cancer, IARC) clasifica la sílice cristalina respirable como un carcinógeno de grupo I (pulmonar) según evidencia suficiente en seres humanos expuestos en condiciones laborales y evidencia suficiente en animales. El Programa Nacional de Toxicología (National Toxicology Program, NTP) clasifica asimismo a la sílice cristalina como un carcinógeno humano conocido. Además, los constituyentes pueden contener tremolita asbestiforme o no asbestiforme, u otros silicatos como impureza, y en niveles superiores a los mínimos, estas impurezas en forma respirable pueden ser cancerígenas o provocar otros problemas pulmonares graves.

12. Información ecotoxicológica**Ecotoxicidad:****Peligros agudos para el medio ambiente acuático:****Pez**

Producto: No hay datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

Óxido de hierro	LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 3.66 mg/l Resultado experimental, estudio de apoyo LC 90 (Danio rerio, 96 h): 100,000 mg/l Resultado experimental, estudio clave
Humo de sílice (microsílica)	LC 50 (Danio rerio, 96 h): > 100 mg/l Resultado experimental, estudio de apoyo
Óxido de calcio	LC 100 (Poecilia reticulata, 96 h): 560 mg/l Resultado experimental, estudio clave
Óxido de aluminio	LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 1.16 mg/l Resultado experimental, estudio Weight of Evidence
Carbón	LL 50 (Danio rerio, 96 h): > 100 mg/l Resultado experimental, estudio clave

Invertebrados Acuáticos

Producto: No hay datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

Óxido de hierro	EC 50 (Daphnia magna, 48 h): > 100 mg/l Resultado experimental, estudio clave
Humo de sílice (microsílica)	EC 50 (Daphnia magna, 24 h): > 1,003 mg/l resultado experimental Resultado experimental, estudio clave
Óxido de calcio	EC 50 (Daphnia magna, 48 h): > 100 mg/l extrapolación basada en la agrupación de sustancias (enfoque de categorías) Lectura cruzada basada



	en agrupamiento de sustancias (método de categoría), estudio Clave
Óxido de aluminio	EC 50 (Ceriodaphnia dubia, 48 h): 1.5 mg/l resultado experimental Resultado experimental, estudio Weight of Evidence
Carbón	EC 50 (Daphnia magna, 48 h): > 100 mg/l resultado experimental Resultado experimental, estudio clave

Peligros crónicos para el medio ambiente acuático:**Pez**

Producto: No hay datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

Óxido de calcio NOAEL (Oncorhynchus mykiss): 307 mg/l extrapolación basada en la agrupación de sustancias (enfoque de categorías) Lectura cruzada basada en agrupamiento de sustancias (método de categoría), estudio Clave

Invertebrados Acuáticos

Producto: No hay datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

Óxido de hierro LC 50 (Daphnia magna): 5.9 mg/l Resultado experimental, estudio de apoyo

Óxido de aluminio NOAEL (Daphnia magna): 1.89 mg/l resultado experimental Resultado experimental, estudio Weight of Evidence

Toxicidad para las plantas acuáticas

Producto: No hay datos disponibles.

Persistencia y degradabilidad**Biodegradación**

Producto: No hay datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

Silicio 77 - 99 % (67 min) Detectado en el agua. Resultado experimental, estudio clave

Relación Entre DBO/DQO

Producto: No hay datos disponibles.

Potencial de bioacumulación**Factor de Bioconcentración (FBC)**

Producto: No hay datos disponibles.

Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Kow)

Producto: No hay datos disponibles.

Sustancia(s) específica(s):

Silicio Log Kow: 57 - 77 25 °C Estimación por cálculo, ensayo fundamental



Movilidad en el suelo: No hay datos disponibles.

Otros efectos adversos: No hay datos disponibles.

13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación: Elimine los residuos en una planta adecuada de tratamiento y eliminación de conformidad con las leyes, reglamentos vigentes y características del producto en el momento de su eliminación.

Envases contaminados: No hay datos disponibles.

14. Información relativa al transporte

TDG:

No Regulado

CFR / DOT:

No Regulado

IMDG:

No Regulado

15. Información sobre la reglamentación

Reglamentos Federales de EE.UU.

TSCA Sección 12(b) Notificación de exportación (40 CFR 707, subparte D)

Ninguno presente o no están presentes en las cantidades reguladas.

Ley de Control de Sustancias Tóxicas de los Estados Unidos (TSCA) Sección 5 (a) (2) Reglas de Nuevo Uso Significativo Final (SNUR) (40 CFR 721, Subpunto E)

Ninguno presente o no están presentes en las cantidades reguladas.

OSHA EE. UU.: Sustancias específicamente reguladas (29 CFR 1910.1001-1050), según enmienda

Identidad química

Sílice cristalina (cuarzo)/
Arena de sílice

Peligro(s) según OSHA

efectos renales
efectos pulmonares
efectos del sistema inmunológico
Cancer

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4):

Identidad química

Cromo

Cantidad reportable

5000 lbs.



Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo de 1986 (SARA)

Categorías de peligro

Peligro inmediato (agudo) para la salud
Peligro retardado (crónico) para la salud
Corrosión/irritación cutáneas
Lesiones oculares graves/irritación ocular
Sensibilidad respiratoria o cutánea
Carcinogenicidad
Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única o repetida)

Nos. EPCRA (Sara Título III) Sección 304 Sustancias Extremadamente Peligrosas Que informan de cantidades y la Ley de Respuesta Ambiental Integral, Compensación y Responsabilidad (CERCLA) Sustancias Peligrosas

EUA. Ley de Planificación de Emergencias y Derecho a la Información de la Comunidad de la EPA (EPCRA) SARA Título III Sección 313 Sustancias químicas tóxicas (40 CFR 372.65) - Se requiere notificación al proveedor.

No regulado.

Ley de Aire Limpio, Sección 112(r) Prevención de Liberación Accidental (40 CFR 68.130)

Ninguno presente o no están presentes en las cantidades reguladas.

Clean Water Act Section 311 Hazardous Substances (40 CFR 117.3)

Ninguno presente o no están presentes en las cantidades reguladas.

Regulaciones de un Estado de EUA

Proposición 65 del Estado de California, EUA



ATENCIÓN

Cancer - www.P65Warnings.ca.gov

Reglamentación internacional

Protocolo de Montreal

No se aplica

Convenio de Estocolmo

No se aplica

Convenio de Rotterdam

No se aplica

Protocolo de Kyoto

No se aplica

VOC:

VOC regulatorio (sin agua ni solvente exento) : 0 g/l



VOC - Método 310 : 0.00 %

**Situación en el inventario:**

Australia AICS:	Todos los componentes de este producto están listados o están exentos de inventario.
Canadá Lista de Inventario de DSL:	Todos los componentes de este producto están listados o están exentos de inventario.
EINECS, ELINCS ou NLP:	Uno o más componentes de este producto no están listados o están exentos de inventario.
Japón (ENCS) Lista:	Uno o más componentes de este producto no están listados o están exentos de inventario.
Inv de China. Sustancias Químicas Existentes:	Todos los componentes de este producto están listados o están exentos de inventario.
Corea que Existe Productos químicos Inv.:	Todos los componentes de este producto están listados o están exentos de inventario.
Canadá Inventario de NDSL:	Uno o más componentes de este producto no están listados o están exentos de inventario.
Filipinas PICCS:	Uno o más componentes de este producto no están listados o están exentos de inventario.
Inventario TSCA estadounidense:	Todos los componentes de este producto están listados o están exentos de inventario.
Inventario de Nueva Zelanda de Productos químicos:	Todos los componentes de este producto están listados o están exentos de inventario.
Japón Listado de ISHL:	Uno o más componentes de este producto no están listados o están exentos de inventario.
Listado de Farmacopea de Japón:	Uno o más componentes de este producto no están listados o están exentos de inventario.
ONT INV:	Uno o más componentes de este



producto no están listados o están exentos de inventario.

INSQ: Uno o más componentes de este producto no están listados o están exentos de inventario.

TCSI: Uno o más componentes de este producto no están listados o están exentos de inventario.

16. Otras informaciones, incluida información sobre la fecha de preparación o última revisión de la HDS

Fecha de versión: 11/11/2022

Versión #: 1.1

Información adicional: No hay datos disponibles.

Cláusula de exención de responsabilidad: Para Uso Industrial Sólo. Quédese fuera de alcance de Niños. La información de riesgo aquí es ofrecida únicamente para la consideración del usuario, sujeto a su propia investigación de la conformidad con el reglamento o reglamentación aplicable, incluso el uso seguro del producto en cada condición previsible.