


BIORRETENCION

1. Identificación

Nombre del Producto: Granito	
Otros medios de identificación/Sinónimos/Nombre Común: Agregados, Arena Manufacturada, Relleno Fino	
Uso recomendado: El Granito se usa como material de construcción.	
Restricciones recomendadas: Ninguna conocida	
Fabricante/Info. de contacto: Vulcan Materials Company y sus subsidiarias y afiliadas 1200 Urban Center Drive Birmingham, Alabama 35242	Número de Teléfono General: 1.866.401.5424 Número de Teléfono de Emergencia: 1.866.401.5424 (3E Compañía, 24 horas/día, 7 días/semana) Sitio web: www.vulcanmaterials.com

2. Identificación de riesgos

Riesgos físicos: No clasificados	Riesgos a la salud: Carcinogenicidad - Categoría 1A Toxicidad específica en órganos determinados, exposición repetida - Categoría 2
	Palabra clave: Peligro
	Declaración de riesgo: Puede causar cáncer (Inhalación) Causa daño a órganos (pulmones, sistema respiratorio) a través de la exposición prolongada o repetida (Inhalación)
Aviso de precaución: Prevención <ul style="list-style-type: none"> • Obtenga instrucciones especiales antes del su uso • No manipule hasta que haya leído y entendido todas las precauciones de seguridad. • Use equipo de protección personal como requerido. Use guantes de protección, ropa de protección, gafas de seguridad y protección para la cara. • Lávese bien las manos después de manipular. • No coma, beba ni fume cuando utilice este producto. Respuesta <ul style="list-style-type: none"> • En caso de exposición manifiesta o presunta busque atención médica. Eliminación <ul style="list-style-type: none"> • Deseche el contenido/recipiente de acuerdo con todos los reglamentos locales, regionales, nacionales e internacionales. 	

Información complementaria:
 La Sílice Cristalina Respirable (RCS) puede causar cáncer. El Biorretención es un complejo mineral de origen natural que contiene diferentes cantidades de cuarzo (sílice cristalina). El Granito puede estar sujeto a diferentes fuerzas naturales o mecánicas que producen pequeñas partículas (polvo) que pueden contener Sílice Cristalina Respirable (partículas que tienen un diámetro aerodinámico menor a 10 micrómetros). La inhalación repetida de la Sílice Cristalina Respirable (cuarzo) puede causar cáncer de pulmón de acuerdo con la IARC, NTP. La ACGIH ha indicado que se sospecha que es un causante del cáncer. Otras formas de Sílice Cristalina Respirable (cómo la tridimita y la cristobalita) también pueden estar presentes o formarse bajo ciertos procesos industriales.

3. Composición/Información sobre los ingredientes		
Nombre Químico	Número CAS	%
Granito	Ninguno	90
Cuarzo (sílice cristalina)	14808-60-7	>1
Mantillo de madera dura	None	10

4. Primeros auxilios
Inhalación: Salir al aire libre. El polvo en la garganta y las vías nasales se limpian por espontaneidad. Contacte al médico si la irritación persiste o se le dificulta respirar.
Ojos: Enjuague inmediatamente los ojos con abundante agua limpia por lo menos durante 15 minutos, manteniendo abierto el párpado. Ocasionalmente levante el párpado para asegurar una limpieza completa. Aparte de lavarlos, no intente remover el material de los ojos. Contacte a un médico si la irritación persiste o se desarrolla posteriormente.
Piel: Lave las áreas afectadas cuidadosamente con jabón suave y agua fresca. Contacte al médico si la irritación persiste.
Ingestión: Si la persona está consciente, no induzca al vómito. Dele de beber suficiente agua y solicite atención médica. No obligue a una persona inconsciente a beber agua.
Síntomas/efectos más importantes, agudos y tardíos: El polvo puede irritar los ojos, la piel y el tracto respiratorio. Respirar polvo que contenga polvo conteniendo sílice cristalina respirable por periodos prolongados en el lugar de trabajo puede causar daño a los pulmones, así como una enfermedad pulmonar llamada silicosis. Los síntomas de la silicosis pueden incluir (sin limitarse a) falta de aire, dificultad para respirar con o sin esfuerzo; toser; disminución de capacidad de trabajo; disminución de la expansión del pecho; reducción del volumen pulmonar; crecimiento del lado derecho del corazón y/o insuficiencia cardíaca.
Indicación de atención médica inmediata y tratamiento médico especial: No todas las personas con silicosis presentarán síntomas de la enfermedad. Sin embargo, la silicosis puede ser progresiva y los síntomas pueden aparecer, aun años después de que las exposiciones hayan cesado. Las personas con silicosis tienen un mayor riesgo de tener infección por tuberculosis pulmonar.
Para emergencias, contacte a 3E Compañía en 1-866-401-5424 (24 horas/día, 7 días/semana)

5. Medidas contra incendio
Medios de extinción apropiados: Este producto no es inflamable. Utilice un medio de extinción para combatir el fuego alrededor de los materiales.
Medios de extinción inapropiados: Ninguno conocido
Riesgos específicos derivados del químico: El contacto con agentes poderosos oxidantes puede causar fuego y/o explosiones (véase Sección 10 de SDS).
Equipo de protección especial y precauciones para bomberos: Use equipo de protección apropiado para los materiales que los rodean.
Equipo/instrucciones para bomberos: No se observaron riesgos de incendios ni explosiones fuera de lo normal. No es un polvo combustible.
Métodos específicos:

La presencia de este material en un incendio no limita el uso de cualquier medio de extinción. Utilice un medio de extinción para combatir el fuego alrededor.

6. Medidas en caso de escape accidental

Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia:

Las personas involucradas en los procesos de limpieza deberán observar primero las precauciones (que sean adecuadas) identificadas en la Sección 8 de este SDS.

Para emergencias, contacte a 3E Company al 1-866-401-5424 (24 horas/día, 7 días/semana).

Precauciones ambientales:

Evitar que entre en los drenaje y sistemas de alcantarillado cuando exista la posibilidad de endurecimiento o atasque de flujo.

Métodos y materiales para contención y limpieza:

Si se derrama material en donde se genera el polvo, se podría causar una exposición excesiva para el personal de limpieza a polvos que contienen sílice cristalina respirable. No barra o utilice aire comprimido para limpiar. Puede que sea necesario mojar el material derramado y/o usar equipo de protección respiratorio.

7. Manejo y almacenamiento

Precauciones para manejo seguro:

Durante el proceso, manejo y almacenamiento puede generarse polvo respirable que contiene sílice cristalina. Use protección personal y controles como se indica en la Sección 8 de esta SDS, según considere adecuado.

Condiciones para almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

No almacenar cerca de alimentos o bebidas o productos que contengan tabaco.

8. Controles de exposición y protección personal

Siglas de referencia (inglés):

NE = No Establecido; PEL = Límite de Exposición Permitido; TLV = Valor Umbral Límite; REL= Límite Recomendado de Exposición; OSHA = Admin. de Salud y Seguridad Ocupacional, MSHA = Admin. de Salud y Seguridad en Minas; NIOSH = Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional; ACGIH = Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

Componente	OSHA/MSHA PEL	ACGIH TLV	NIOSH REL
Partículas no clasificadas de otro modo	15 mg/m ³ (polvo total) 5 μg/m ³ (fracción respirable)	10 μg/m ³ (fracción inhalable))	NE
Polvo respirable conteniendo sílice	10 μg/m ³ ÷ (% sílice + 2)	3 μg/m ³ (fracción respirable)	Uso de Sílice Respirable REL
Polvo total conteniendo sílice	MSHA: 30 mg/m ³ ÷ (% sílice + 3)	Uso de Sílice Respirable TLV NE	NE
Sílice Cristalina Respirable (cuarzo)	OSHA/MSHA: 50 μg/m ³	0.025 μg/m ³	0.05 μg/m ³
Tridimita y Cristobalita Respirables (otras formas de sílice cristalina)	OSHA/MSHA: 50 μg/m ³	0.025 μg/m ³	0.05 μg/m ³

Lineamientos de exposición:

El total de polvo que contiene sílice, el polvo que contiene sílice respirable y los niveles de sílice (cuarzo) cristalino respirable deben ser monitoreados con regularidad para determinar el grado de exposición de los trabajadores. Los niveles de exposición que excedan los límites de exposición permisibles deben reducirse utilizando todos los controles de ingeniería posibles, incluyendo (pero no limitados) a control de humedad, ventilación, procesos aislados y estaciones de trabajo cerradas para los empleados.

Controles de Ingeniería:

Actividades que generan polvo requieren ventilación general, métodos de supresión de polvo con humedad y/o ventilación local para mantener las exposiciones debajo de los límites de exposición permisibles.

Protección de Ojos:

Field Code Changed

Field Code Changed

Field Code Changed

Field Code Changed

Field Code Changed

Field Code Changed

Field Code Changed

Field Code Changed

Debe usar gafas de seguridad con protectores laterales como protección mínima. Use gafas contra el polvo cuando existan o se anticipen condiciones polvorientas excesivas (visibles).
Protección de la Piel (Guantes Protectores/Ropa): Use guantes para proteger las manos de abrasiones. En condiciones polvorientas, use camisas de manga larga. Lave la ropa de trabajo después de cada uso.
Protección Respiratoria: Todos los respiradores deben ser aprobados por NIOSH para los niveles presente de exposición. (Véase la Guía para la Selección de Respiradores de NIOSH). La necesidad de protección respiratoria debe ser evaluada por un profesional de salud y seguridad calificado. Las actividades que generan polvo requieren que se usen respiradores adecuados contra el polvo cuando los niveles de polvo excedan o tengan probabilidad de exceder los límites de exposición permisibles. Para los niveles de polvo que contiene sílice respirables que excedan o puedan exceder un Promedio de Tiempo Ponderado (TWA) de 8 hrs de 0.25 mg/m ³ , debe utilizarse como mínimo un respirador altamente eficiente con filtro para partículas, sin embargo, si los niveles de polvo que contiene sílice respirables que excedan o pueden exceder un TWA de 8 hrs de 1.25 mg/m ³ será necesario un respirador purificador de aire de cara completa o su equivalente. El uso del respirador deberá cumplir con los estándares de MSHA (42 CFR 84) o de OSHA (29 CFR 1910.134), que incluye disposiciones para el usuario de un programa de capacitación, inspección, reparación y limpieza del respirador, prueba de idoneidad, supervisión médica y otros requerimientos.

9. Propiedades físicas y químicas		
Apariencia: Partículas angulares de color "sal y pimienta" pálido, que van desde polvillo hasta rocas grandes.		
Olor: Sin olor.	PH: No aplica	Temperatura de descomposición: No aplica
Punto de Fusión: No aplica	Punto inicial y rango de ebullición: No aplica	Punto de inflamación: No combustible
Rango de Evaporación: No aplica	Inflamabilidad: No aplica	Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos: No aplica
Presión de Vapor: No aplica	Densidad relativa: No aplica	Solubilidad: 0
Coefficiente de partición: n-octanol/agua: No aplica	Temperatura de auto-ignición: No aplica	Gravedad Específica (H₂O = 1): 2.6-2.81

10. Estabilidad y reactividad
Reactividad: No es reactivo bajo uso normal.
Estabilidad química: Estable bajo temperaturas y presiones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas: Ninguna bajo uso normal.
Condiciones a evitar (p.ej., descarga estática, impacto o vibración): Se debe evitar el contacto con materiales incompatible (ver abajo). Véase Secciones 5 y 7 para mayor información.
Materiales Incompatibles: La sílice se enciende al hacer contacto con el flúor y es incompatible con ácidos, aluminio, sales de amonio y magnesio. La sílice reacciona violentamente con agentes oxidantes poderosos tales como el flúor, trifluoruro de boro, trifluoruro de cloro, trifluoruro de manganeso y difluoruro de oxígeno ocasionando posibles incendios y/o explosiones. La sílice se disuelve rápidamente en ácido fluorhídrico que produce un gas corrosivo - tetrafluoruro silicio.
Productos de Descomposición Peligrosos: Puede generarse polvillo que contienen sílice cristalina respirable. Cuando se calienta, el cuarzo se transforma lentamente en tridimita (arriba de 860°C/1580°F) y cristobalita (arriba de 1470°C/2678°F). Ambos son otra forma de sílice cristalina y se consideran más fibrogénicos para los pulmones que el cuarzo.

11. Información toxicológica
Principales Rutas de Exposición: Inhalación y contacto con ojos y piel.
Síntomas relacionados con características físicas, químicas, toxicológicas Inhalación: El polvillo puede irritar la nariz, garganta y tracto respiratorio por abrasión mecánica. Puede ocasionar tos, estornudos o falta de aire. Los síntomas por silicosis pueden incluir (pero no están limitados) a falta de aire, dificultad para respirar con o sin esfuerzo; tos; disminución de capacidad para trabajar; disminución de expansión del pecho; reducción de volumen pulmonar; agrandamiento del lado derecho del corazón y/o insuficiencia cardíaca. Las personas con silicosis tienen un mayor riesgo de tener infección por tuberculosis pulmonar.
Contacto con los Ojos: Las partículas de polvo pueden rayar los ojos causando lagrimeo, enrojecimiento, sensación de picazón o ardor, o inflamación de los ojos y visión borrosa.
Contacto con la Piel: Las partículas de polvo pueden rayar e irritar la piel, enrojecimiento, sensación de picazón o ardor, inflamación de la piel y/o salpullido.
Ingestión: Prácticamente no se considera tóxico. Ingerir grandes cantidades puede causar irritación gastrointestinal incluyendo náusea, vómito, diarrea y obstrucción.
Condición Médica Agravada por la Exposición: La piel irritada o dañada aumenta la posibilidad de dermatitis por contacto. Las condiciones pre-existentes que puedan verse agravadas por exposición incluyen enfermedades de los ojos, piel y pulmones (incluyendo asma y otros trastornos respiratorios). Fumar tabaco impedirá la habilidad de auto limpieza de los pulmones.
Efectos inmediatos y tardíos, así como efectos crónicos de la exposición de corto y largo plazo: La exposición prolongada en exceso a polvos respirables que superen los límites de exposición permisibles puede causar inflamación de los pulmones ocasionando posibles cambios fibróticos, una condición médica conocida como neumoconiosis. La exposición excesiva y prolongada a polvo que contiene sílice cristalina respirable puede causar una forma crónica de silicosis, una enfermedad pulmonar incurable que puede resultar en un daño permanente a los pulmones o la muerte. La silicosis crónica generalmente ocurre después de 10 años o más de exposición excesiva; un tipo más acelerado de silicosis puede ocurrir entre 5 y 10 años de exceso de exposición prolongada y repetida a niveles más altos. En las etapas iniciales de la silicosis, no todas las personas mostrarán síntomas (signos) de la enfermedad. Sin embargo, la silicosis puede ser progresiva y los síntomas pueden aparecer en cualquier momento, aun años después de ocurrida la exposición. La repetida exposición a niveles muy altos de sílice cristalina respirable durante períodos cortos hasta de seis meses puede causar silicosis aguda. La silicosis aguda es una enfermedad pulmonar incurable que progresa rápidamente, típicamente fatal. Los síntomas incluyen (pero no están limitados a): falta de aire, tos, fiebre, pérdida de peso y dolor de pecho. El polvo respirable que contiene partículas de sílice cristalina recientemente producidas ha demostrado ser más peligroso en pruebas con animales de laboratorio que el polvillo que contiene partículas de sílice cristalina más antiguas de tamaño similar. Las partículas respirables de sílice cristalina que tienen 60 días o más mostraron un menor daño a los pulmones en animales que exposiciones similares a polvo respirable con nuevas partículas de sílice cristalina respirable recientemente producidas. Existen datos en la literatura que sugieren que la exposición excesiva a sílice cristalina puede estar asociada con trastornos de autoinmunidad y otros efectos adversos a la salud relacionados con los riñones. En especial, la incidencia de escleroderma (engrosamiento de la piel causada por inflamación y engrosamiento del tejido fibroso) es mayor en personas silicóticas. A la fecha, la evidencia no determina en forma conclusiva que sea una causal que relacione la exposición a sílice con estos efectos adversos a salud.
Carcinogenicidad:

Estudios epidemiológicos sobre la asociación entre la exposición a sílice cristalina respirable y cáncer pulmonar han tenido resultados positivos y negativos. Existen especulaciones sobre si la fuente, tipo y nivel de exposición a sílice cristalina respirable podrían jugar algún papel. Estudios en personas con silicosis indican un aumento de riesgo en desarrollar cáncer pulmonar, el cual aumenta según los niveles y duración y grado de exposición. No está claro si el cáncer pulmonar se desarrolla en pacientes no-silicóticos. Algunos estudios en pacientes con silicosis no presentan factores de confusión en cáncer pulmonar, especialmente en fumadores, que sean determinantes de aumentar el riesgo de desarrollar trastornos pulmonares, incluyendo enfisema y cáncer de pulmón.

En octubre de 1996, un Grupo de Trabajo de IARC señaló a la sílice cristalina como un carcinógeno (Grupo 1). En el 2012, un Grupo de Trabajo de IARC confirmó que la inhalación de sílice cristalina era un carcinógeno en humanos. El Informe de NTP sobre Carcinógenos, 9a edición, menciona a la sílice cristalina respirable como un "carcinógeno humano conocido." En el año 2000, la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) mencionó a la sílice cristalina respirable (cuarzo) como un posible carcinógeno humano (A-2). Estas clasificaciones se basan en suficiente evidencia de carcinogenicidad en algunos animales experimentales y en estudios epidemiológicos seleccionados en trabajadores expuestos a sílice cristalina respirable.

Información adicional sobre efectos toxicológicos:

Toxicidad aguda: No clasificada.

Corrosión/irritación de la piel: No clasificada.

Daños/irritación grave de los ojos: No clasificada.

Sensibilidad respiratoria: No clasificada.

Sensibilidad de la piel: No clasificada.

Mutagenicidad en células germinales: No clasificada.

Carcinogenicidad: Puede causar cáncer (Inhalación).

Toxicidad reproductiva: No clasificada.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única: No clasificada.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida: Causa daño a los órganos (pulmones/sistema respiratorio) durante una prolongada y constante exposición (inhalación).

Toxicidad por aspiración: No clasificada (no aplicable – material sólido)

12. Información ecológica

Eco-toxicidad (acuática y terrestre, si está disponible):

No determinada

Persistencia y degradabilidad:

No determinada

Potencial de bio-acumulación:

No determinado

Movilidad en el suelo:

No determinada

Otros efectos adversos:

No determinados

13. Consideraciones sobre eliminación de desechos

Manejo seguro y eliminación de desechos:

Colocar los materiales contaminados en recipientes adecuados y desecharlos según el reglamento local, estatal y federal aplicable. Evite que entre en los drenajes, sistemas de alcantarillado y cuerpos de agua no planeados. El usuario tiene la responsabilidad de determinar, en el momento de desechar el producto, si éste cumple con los criterios de desechos peligrosos. El uso del producto, transformación, mezcla y proceso pueden convertir el material que resulte de esto en peligroso.

14. Información sobre el transporte
Número UN: No regulado
UN Nombre Correcto del Embarcador: No regulado
Clase de Peligro del transporte: No aplica.
Grupo de Empaque, si se aplica: No aplica.
Contaminante marino (Sí/No) No aplica.

15. Información reglamentaria
Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA): Los componentes de este producto se encuentran enumerados en el Inventario TSCA o están exentos.
Ley General de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA): La liberación de este material en el aire, tierra o agua no está sujeta a los requisitos de notificación del Centro Nacional de Respuesta de la Ley General de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA), o los comités de planificación local o estatal para emergencias de la Ley de Enmienda y Reautorización del Superfondo.
Ley de Enmienda y Reautorización del Superfondo de 1986 (SARA), Título III: <u>Sección 302 sustancias extremadamente peligrosas:</u> Ninguna <u>Sección 311/312 Categorías de Peligros:</u> Riesgo Retardado para la Salud <u>Sección 313 Ingredientes que deben notificarse para concentraciones mayores o mínimas.</u> Ninguna
Propuesta 65 de California: Este producto contiene químicos (sílice cristalina) que el Estado de California reporta como causante de cáncer.
Listas de Regulaciones Estatales: Cada estado puede promulgar estándares más rigurosos que el gobierno federal. Esta sección no abarca un listado que incluya todas las regulaciones estatales. Por lo tanto, el usuario debe revisar los componentes enumerados en la Sección 2 y consultar las autoridades estatales o locales para las regulaciones específicas que se aplican.

16. OTRA INFORMACIÓN
<u>Exención de Responsabilidad</u>
NO SE OFRECE NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA EN CUANTO A COMERCIABILIDAD, APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO O CUALQUIER OTRA COSA.
Vulcan Materials Company y sus subsidiarias y afiliadas ("Vulcan") consideran que la información aquí contenida es correcta; sin embargo, Vulcan no ofrece ninguna garantía sobre tal exactitud y no asume ninguna responsabilidad por el uso que haga alguna de las partes de la información aquí mencionada. Las disposiciones que se presentan en este documento no pretenden y no deberán ser interpretadas como una opinión legal o que cumple con las regulaciones locales, estatales o federales. Cualquiera de las partes que use la información contenida en este documento deberá revisar dichas leyes, reglas o reglamentos, previo a su uso.
Fecha de emisión: 6/01/2017
Fecha de revisión: 6/01/2017

Vulcan Materials Company y sus subsidiarias y afiliadas
1200 Urban Center Drive
Birmingham, Alabama 35242