

HDS No. RF0001-MX

Fecha de emisión: Septiembre / 30 / 2025.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE

a) Identificación del producto

MORTEROS REFRACTARIOS DE ALTA PUREZA.
MaxMortar3000 , MaxMortar3200
Aislamiento Térmico para Altas Temperaturas

b) Uso recomendado

- **Uso primario:** mortero refractario

c) Proveedor, dirección y datos de contacto

Nutec México
Jardín de San Jerónimo 225
Colonia San Jerónimo
64640 Monterrey, N.L., México
Tel (MX): +52 (81) 8151-4646

Nutec USA
11830 Mt. Holly- Huntersville Rd
Huntersville, NC 28078
Ph (USA): +1 (704) 946 2427
Toll Free USA: +1 (888)-900-01-03

Para asistencia técnica:
+52 (877) 318-2430
Para información adicional:
[http: //www.nutec.com](http://www.nutec.com)

d) Número de emergencia

PARA EMERGENCIA QUIMICA
CALL +52 (877) 318-2430

2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

(a) Clasificación del producto químico de conformidad con el párrafo (d) de §1910.1200.

(b) Palabra de advertencia, pictograma de acuerdo con párrafo (f) de §1910.1200.

Pictograma:



Avisos:
Peligro

Peligros:
Susceptible de provocar cáncer por inhalación.
Nocivo en contacto con la piel
Provoca irritación en los ojos

Consejos de prudencia:
No lo manipule hasta que haya leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
Utilice protección respiratoria según sea necesario; consulte la sección 8 de la ficha de datos de seguridad.
Use guantes protectores, vestimenta protectora, protección para los ojos y protección para el rostro.
Si está preocupado por la exposición, busque atención médica.
Almacenar de manera que se minimice el polvo en el aire.
Deseche los residuos de acuerdo con las regulaciones locales, estatales y federales.

Información suplementaria

Puede causar irritación mecánica temporal en ojos, piel y tracto respiratorio.
Minimizar la exposición a polvo de este producto.

c) Describir cualquier peligro no clasificado de otra manera que se haya identificado durante el proceso de clasificación

El polvo respirable de estos productos puede contener sílice cristalina, que se sabe que causa enfermedad respiratoria. (Véase la sección 11 para mas información)

d) Regla de mezcla

Estos productos son una mezcla de varios materiales terrosos. Las muestras de polvo de estos productos no han sido evaluadas para su toxicidad específica, pero pueden contener mas de 0.1% de sílice cristalina.

La clasificación de peligro de estos productos se baso en la clasificación GHS de sílice cristalina respirable como carcinógeno categoría 1.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

(a) Mezcla

Nombre químico/común

	CAS	% en peso
Silicato de Aluminio	1302-76-7	Hasta 52
Óxido de Aluminio	1344-28-1	Hasta 50
Sílice Amorfo	7631-86-9	Hasta 40
Caolín	1332-58-7	Hasta 27
Sílice cristalina	14808-60-7 o 14464-46-4	Hasta 20
Agua	7732-18-5	0 - 11
Silicato de Sodio	1344-09-8	15 - 25

(b) Información Adicional

(Véase la sección 8 "Controles de la Exposición / Protección Personal" para directrices sobre exposición)

(c) Impurezas y aditivos

No aplicable

4. PRIMEROS AUXILIOS

(a) Descripción de primeros auxilios

Ojos: Lávese abundantemente con agua, incluyendo bajo los párpados; tenga a la mano un colirio. No frotar ojos.

Piel: Lave las zonas afectadas con jabón y abundante agua. Puede ser útil una crema o loción después del lavado.

Inhalación: La persona afectada debe moverse a una zona libre de polvo y sonarse la nariz.

Ingestión: vía de exposición poco probable

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

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

(a) Medios de extinción adecuados

Usar agentes de extinción adecuados para materiales combustibles.

(b) Peligros específicos del producto químico

Producto no combustible

(c) Precauciones y equipo especial de protección para los equipos de lucha contra incendio

NFPA: Flamabilidad: 0 Salud: 1 Reactividad: 0 Especial: 0

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

(a) Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

Minimizar la generación de polvo, no utilizar aire comprimido o barrer en seco para la limpieza. Siga los procedimientos de mantenimiento rutinarios. Aplique vacío solo con un equipo con filtro HEPA. Si fuese necesario barrer utilice un supresor de polvo y ponga el material en recipientes cerrados. El personal debe llevar guantes, gafas protectoras y un respirador aprobado.

(b) Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

Absorba con un material de absorción de líquido (arena, polvo de madera). Lave el sitio del derrame completamente con agua y jabón o solución detergente. Elimine los desechos de acuerdo a las normas gubernamentales federales, estatales y locales.

Contenedores vacíos

El empaque puede contener residuos, no reutilizar el contenedor.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

(a) Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Limitar el uso de herramientas eléctricas a menos que se tenga una ventilación y extracción de polvos adecuada. Utilizar herramientas manuales en lo posible. Limpie con frecuencia el área de trabajo con un aspirador con filtro HEPA o fregando para reducir al mínimo la acumulación de detritus.

(b) Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades.

Guárdelo en su envase original en una zona seca. Manténgase cerrado cuando no lo este usando.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Componente	PEL DE LA OSHA	ACGIH TLV	REG DEL FABRICANTE
Sílice cristalina	0.05 mg/m ³ ⁽¹⁾	0.025 mg/m ³ (polvo respirable)	NINGUNO
Óxido de aluminio	15 mg/m ³ (polvo total); 5 mg/m ³ (polvo respirable)	Ninguna establecido	NINGUNO
Sílice amorfa	(80 mg/m ³ / %SiO ₂) o 20mpppc	10 mg/m ³	NINGUNO
Kaolin	15 mg/m ³	2 mg/m ³ (polvo respirable)	NINGUNO
(1) Dependiendo del porcentaje y el tipo de sílice en el mineral, el límite de exposición permisible (PEL) de la OSHA para polvo respirable con sílice cristalino (TWA 8h) se basa en la formula incluida en 29 CFR 1910.1000, "Contaminantes del aire" bajo la Tabla Z-3, "Polvo Mineral". Para el polvo mineral con cuarzo, el PEL = 10 mg/m³ / (% de sílice + 2); para la cristobalita o tridimita, el PEL = 5 mg/m³ / (% de sílice + 2); para mezclas, el PEL = 10 mg/m³ / (% de cristobalita + 2 (% de tridimita) + 2).			
OTROS NIVELES DE EXPOSICION LABORAL (OEL) Las normas de higiene industrial y los límites de exposición en el trabajo pueden variar según los países y las jurisdicciones. Averigüe cuales son los que están en vigor en su país y cumpla con las reglamentaciones locales. Si no existieran directivas sobre regulación de polvo y otras normas, un experto en medio ambiente industrial puede ayudarle con una evaluación específica del lugar de trabajo incluyendo recomendaciones para la protección respiratoria.			

(b) Controles técnicos adecuados

Utilice controles de ingeniería, como ventilación y dispositivos de recogida de polvo, para reducir las concentraciones de partículas transportadas por el aire al menor nivel que pueda conseguirse.

(c) Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección de los ojos:

Usar gafas o lentes de seguridad con pantalla lateral. No se recomienda el uso de lentes de contacto, a menos de que se usen en conjunto con protección ocular adecuada. No se toque los ojos con partes del cuerpo o materiales sucios. Si fuese posible, tenfa disponibles instalaciones de lavado de ojos cuando pueda producirse irritación ocular.

Protección de la piel:

Utilizar manga larga, ropa holgada y guantes. Antes de quitarse la ropa sucia deberá limpiarla para quitar los excesos de fibra (utilizando para este fin un aspirador y no aire comprimido). Deberá procurarse dos taquillas para cada trabajador en un vestuario apropiado con lavabos. La ropa de trabajo de cada operario se lavará por separado; los trabajadores no deberán llevarla a lavar a su casa

Protección Respiratoria:

Cuando la concentración de polvo está por debajo del límite de exposición no es necesario el uso de EPR (equipo de protección respiratoria), si se desea pueden utilizarse máscaras FFP2.

Cuando se realizan operaciones de corta duración en las que no se supere más de 10 veces el valor límite utilizar mascarillas FFP2. En caso de tener concentraciones altas o desconocidas contactar a su proveedor para pedir consejo.

(d) Información y Formación de los Trabajadores:

Debe capacitar a los trabajadores para que siga buenas prácticas de trabajo e informales de las reglamentaciones locales vigentes. Esta capacitación debe incluir:

- Los requisitos respecto del equipo y la ropa de protección.
- Los hábitos correctos de trabajo para limpiar las emisiones
- El uso adecuado del equipo de protección.
- Utilizar respiradores para partículas certificados por el NIOSH (42 CFR 84)

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

(a) Apariencia	Material parecido al hormigón	(j) Límites de inflamabilidad o explosividad	No aplicable
(b) Olor	No aplicable	(k) Presión de vapor	No aplicable
(c) Umbral olfativo	No aplicable	(l) Densidad de vapor	No aplicable
(d) pH	No aplicable	(m) Densidad relativa	2,3 – 3,1
(e) Punto de fusión	> 1760° C (3200° F)	(n) Solubilidad(agua)	Insoluble
(f) Punto inicial de ebullición	No aplicable	(o) Coeficiente de reparto: n-octanol/ agua	No aplicable
(g) Punto de inflamación	No aplicable	(p) Temperatura de autoinflamación	No aplicable
(h) Tasa de evaporación	No aplicable	(q) Temperatura de descomposición	No aplicable
(i) Inflamabilidad	No aplicable	(r) Viscosidad	No aplicable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

(a) Estabilidad química

Inexistentes.

(b) Posibilidad de reacciones peligrosas

Nula.

(c) Condiciones que deben evitarse

Inexistentes.

(d) Materiales incompatibles

Oxidantes potentes; flúor, trióxido de manganeso, disulfuro de oxígeno

(e) Productos de descomposición peligrosos

Ninguno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

b) Toxicidad aguda

Left blank intentionally

c) Epidemiología

No hay estudios sobre seres humanos expuestos a estos productos en medios laborales.

SILICE CRISTALINO

La exposición a sílice cristalino puede causar silicosis y exacerbar la tuberculosis pulmonar y la bronquitis. La IARC concluyó que “el sílice cristalino de fuentes laborales inhalado en forma de cuarzo o cristobalita es carcinógeno para los seres humanos” e indicó que “no se detectó carcinogénica en seres humanos en todas las circunstancias industriales estudiadas” y “podría depender de características inherentes del sílice cristalino y de factores externos que afectan a su actividad biológica”

d) Toxicología

Las muestras en polvo de estos productos no han sido evaluadas. Los siguientes efectos en la salud se proporcionan a modo de referencia para los ingredientes principales en estos productos:

SILICE CRISTALINO

Hay suficientes pruebas de carcinogenicidad de sílice respirable en animales experimentales (Monografía de la IARC; Vol. 42; 1987 y Monografía de la IARC; Vol. 68; 1997). La inhalación e instalación intratraqueal de sílice cristalina en ratas provocó cáncer de pulmón; sin embargo, en estudios en otras especies tales como ratones y hámsters no se provocó cáncer de pulmón. La sílice cristalina también provocó fibrosis en ratas y hámsters en varios estudios de inhalación e instalación intratraqueal

ÓXIDO DE ALUMINIO

Se ha demostrado que el polvo de metal de aluminio presenta un peligro de salud mínimo, de acuerdo con los resultados del estudio de 27 años de la Fundación McIntyre de polvo de óxido de aluminio (Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 3ra rev. ed.). No se observaron efectos nocivos en los pulmones o sistémicos como resultado de la exposición al polvo de metal de aluminio con un tamaño de partícula de 1,2 μm a concentraciones calculadas equivalentes a 2 mg/m en un turno de trabajo de 8 horas. Concentraciones aún mucho más altas (sin más especificaciones) en períodos de 10 o 20 minutos no produjeron efectos adversos (ACGIH).

SÍLICE AMORFO

Los efectos tóxicos descritos en animales a partir de la exposición de una sola inhalación a sílice amorfa incluyen irritación respiratoria a nivel superior, congestión pulmonar, bronquitis y enfisema. Las exposiciones repetidas a inhalación a concentración de 50 a 15 mg/m³ produjeron mayores pesos de los pulmones y cambios en los pulmones. No se observó fibrosis pulmonar progresiva y los cambios en los pulmones observados eran reversibles. No se observaron efectos adversos en este estudio a 10 mg/m³. No están disponibles informes de pruebas en animales para definir los efectos carcinogénicos, mutagénicos o reproductivos.

Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer y el Programa Nacional de Toxicología

La IARC, en 1997, Monografía v.68, clasificó la sílice cristalina inhalada en forma de cuarzo o cristobalita de fuentes ocupacionales como carcinógeno para los humanos (grupo 1).

El Noveno Informe Anual sobre Carcinógenos (2000), preparado por el Programa Nacional de Toxicología (NTP), clasificó la sílice, cristalina (tamaño respirable), como una sustancia conocida como carcinógeno humano.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

- | | |
|--|--|
| (a) Ecotoxicidad (acuática y terrestre, cuando se disponga de información) | Ecotoxicidad no conocida |
| (b) Persistencia y degradabilidad | Este producto es insoluble y permanece estable con el tiempo |
| (c) Potencial bioacumulativo | No hay información para el producto |
| (d) Movilidad en el suelo | No hay información para el producto |
| (e) Otros efectos adversos | No hay efectos adversos esperados por este material para el ambiente |

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**(a) Manejo de residuos.**

Para prevenir que los materiales residuales pasen a transportarse por el aire durante la conservación, el transporte y la eliminación de residuos, se recomienda un contenedor cubierto o una bolsa de plástico. Cumpla las normas federales, estatales y locales.

(b) Disposición de Residuos.

Este producto, según su fabricación, no se clasifica como un desecho peligroso enumerado o característico de acuerdo con los reglamentos federales de los Estados Unidos (Título 40 del Código de Reglamentos Federales 261). Cualquier procesamiento, uso, alteración o adición química al producto, tal como se adquirió, puede alterar los requisitos de eliminación. En virtud de los reglamentos federales de los Estados Unidos, es responsabilidad del generador caracterizar de forma apropiada un material de desecho, para determinar si es un desecho "peligroso". Verifique los reglamentos locales, regionales, estatales o provinciales para identificar todos los requisitos de eliminación aplicables

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- (a) **Número ONU**
No aplicable
Etiquetas: No Aplicable Número en Norteamérica (NA): No aplicable
Placas: No aplicable Conocimiento de embarque: Nombre del producto
- (b) **Designación oficial de transporte de la ONU**
No aplicable
- (c) **Clases relativas al transporte**
No aplicable
- (d) **Grupo de embalaje/envasado si aplica**
No aplicable
- (e) **Riesgos ambientales. Precauciones especiales para el usuario**
No aplicable
- (f) **Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC10**
No aplicable
No aplica por no ser un material peligroso de acuerdo a lo que establece la NOM-004-SCT2-2000
Este producto no es clasificado como peligroso según las normas de transporte internacional más relevantes (ADR, RID, IATA, IMDG). Asegúrese que el polvo no se disperse en el aire mediante la transportación.
- ADR: Transporte por carretera, consejo de la Directiva 94/55/EC
IMDG: Regulaciones relativas a transporte marítimo.
RID: Transporte por tren, consejo de la Directiva 94/49/EC
ICAO/IATA: Regulaciones relativas al transporte aéreo.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**(a) Regulaciones Americanas**

SARA	título III: Este producto no contiene ninguna sustancia notificable según las Secciones 302, 304, 313 (40 CFR 372). Se aplican las secciones 311 y 312.
OSHA	Cumple con el Hazard Communication Standards 29 CFR 1910.1200 and 29 CFR 1926.59 y el Respiratory Protection Standards 29 CFR 1910.134 y 29 CFR 1926.103.
TSCA	Todas las sustancias contenidas en este producto están incluidas, si corresponde, en el Inventario Químico de la TSCA.
California	" El sílice cristalino (partículas de tamaño respirable transportadas por el aire)" está incluido en la Proposición 65, Ley sobre la Seguridad del Agua Potable y Sustancias Tóxicas (Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act) de 1986 como sustancia química acerca de la que el Estado de California sabe que causa cáncer.
Otros estados	No se sabe que los productos de sílice cristalino estén regulados por estados distintos de California; sin embargo, las normas estatales y locales de la OSHA y la EPA podrían aplicarse a estos productos. Póngase en contacto con su agencia local si tiene dudas.

(b) Regulaciones Internacionales

WHMIS canadiense	Clase D-2A Materiales que causan otros efectos tóxicos
EPA Canadiense	Todas las sustancias de este producto están incluidas, como se exige, en la Lista de Sustancias Domésticas (DSL).

16. OTRA INFORMACIÓN**CLASIFICACIÓN DE RIESGOS HMIS**

Salud de HMIS 1* (* denota potencial de efectos crónicos)

HMIS Inflamable 0

Reactividad de HMIS 0

Equipo Protector del Personal de HMIS X (Lo debe determinar el usuario)

Revisión: 1**Fecha revisión:** Julio / 15 / 2025.**HDS Preparado por:** Nutec Fibratec, S.A. de C.V.**ADVERTENCIA**

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. Los empleadores pueden usar esta MSDS para complementar otra información recogida por ellos en sus esfuerzos por garantizar la salud y seguridad de sus empleados y el uso adecuado del producto.