

**Ficha de datos de seguridad**

Según (CE) n° 1907/2006 &amp; (CE) n° 1272/2008

Ficha numero MK203      Fecha 12 March 1996      Fecha de la ultima revisión 21 February 2022

**1 - Identificación de Producto****a - Identificador del producto utilizado en la etiqueta**

Tradenames: BTU-Block Board, BTU-Block Flexible, BTU-Block Ladle Liner, BTU-Block Laminated Board, BTU-Block Panel, FireMaster FastDoor XL, FireMaster Marinelite

**b - Grupo de productos**

AISLAMIENTO MICROPOROSO

**c - Uso previsto**

Aplicaciones como aislante térmico, escudos de calor, contención de calor, juntas estancas y de dilatación en hornos industriales, estufas, hornos, calderas y otros equipamientos de procesos y en las industrias aeroespacial, del automóvil y de aparatos eléctricos y en sistemas de protección pasiva contra incendios y cortafuegos. (Para más información, consulte la ficha específica de datos técnicos)

**d - Fabricante/Proveedor**

<b>Grupo Industrial Morgan SA de CV</b> Blvd. Manuel Avila Camacho No. 460-D Despacho 202, 2 Piso, Col El Conde Nuacalpan, Edo de Mexico CP 53500, Mexico	<b>Morgan Thermal Ceramics</b> Elkhart Facility 2730 Industrial Parkway Elkhart, IN 46516 (TELÉFONO: 574-296-3500)
---	--

**e - Emergency Info**

Para ayuda sobre productos e información de urgencia:

Línea de teléfono 24 horas - 1-800-722-5681

Fax - 706-560-4054

Para ver más MSDS y para confirmar que esta es la MSDS más actual para el producto, visite nuestra página web [www.morganthermalceramics.com](http://www.morganthermalceramics.com) o envíe una solicitud a [MT.NorthAmerica@morganplc.com](mailto:MT.NorthAmerica@morganplc.com)**2 - Identificación de Peligros****a - Clasificación de la sustancia química de conformidad con el párrafo (d) de §1910.1200****b - Palabra de advertencia, declaraciones de peligro, símbolos y declaraciones de precaución de conformidad con el párrafo (f) de §1910.1200**

De acuerdo con el HCS 2012 de la OSHA, uno o más componentes en este producto ha sido clasificado como carcinógeno de categoría 2.

**Pictogramas de peligro****Avisos**

Advertencia

**Instrucciones de peligros**

Se sospecha que provoca cáncer por inhalación.

**Instrucciones de precaución**

No manipular hasta que se hayan leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

Utilice protección respiratoria según lo exigido; ver la Sección 8 de la Hoja de Datos de Seguridad.

Si le preocupa la exposición, busque asesoramiento médico.

Almacene de modo que se minimice el polvo transportado por el aire.

Elimine los desechos de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y federales.

Puede provocar irritación mecánica temporal a los ojos, la piel o el tracto respiratorio expuestos.

Minimice la exposición al polvo transportado por el aire.

**Generalidades sobre emergencias**

El polvo y las fibras respirables de este producto podrían agravar problemas pulmonares crónicos existentes como bronquitis, enfisema y asma.

**c - Efectos crónicos****d - Pauta de mezcla**

No corresponde.

### 3 - Composición / Información sobre Componentes

#### Composition table

COMPONENTES	NUMERO DE CAS	% EN PESO
Vapor de sílice (amorfo)	Patentado	50 - 70
Dióxido de titanio	13463-67-7	20 - 30
Carburo de silicio	409-21-2	0 - 30
Lana de silicato alcalinotérreo	436083-99-7	0 - 10
Filamento de vidrio fibroso	65997-17-3	0 - 5
Fibra de poliéster	NINGUNO	0 - 3

#### b - Composition additional information

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

#### d - Impurezas y aditivos estabilizantes

No corresponde.

### 4 - Primeros Auxilios

#### a - Descripción de las medidas necesarias, subdividida de acuerdo a las diferentes vías de exposición; por ejemplo, inhalación, cutánea y el contacto ocular e ingestión

##### Ojos

Si los ojos muestran inflamación debido a irritación mecánica, lavar con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos. No se frote los ojos.

##### Piel

Si se desarrolla una erupción cutánea debido a irritación mecánica, lávase suavemente el área afectada con agua y jabón. Puede ser útil una crema o loción de piel después del lavado. No restriegue ni arañe la piel expuesta. Se recomienda ponerse ropa limpia

##### Vías respiratorias

Si se produce irritación o dolor en la nariz o la garganta, puede aliviarse respirando aire fresco. (Véase la Sección 8 para medidas adicionales para reducir la aparición de irritación de las vías respiratorias causada por la exposición.)

##### Gastrointestinal

Vía de exposición poco probable.

#### c - Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial, si es necesario

### 5 - Medidas de Lucha contra Incendios

#### a - Medios de extinción

Utilice medios de extinción adecuados para el tipo de fuego circundante

#### c - Códigos NFPA

left intentionally blank

#### b - Peligros inusuales NFPA

Inexistentes

### 6 - Medidas a tomar en caso de vertido accidental

#### a - information 1 (paragraph)

Evite la creación de polvo transportado por el aire. Facilite respiradores a los trabajadores, si fuese necesario (véase la Sección 8). Siga los procedimientos de mantenimiento rutinarios. Cuando sea posible, utilice un aspirador HEPA para limpiar el material vertido. si fuese necesario barrer, utilice un supresor de polvo y ponga el material en recipientes cerrados. No utilice aire comprimido para efectuar la limpieza. Evite los procedimientos de limpieza que puedan provocar la contaminación del agua.

#### b - information 2 (paragraph)

left blank intentionally

### 7 - Manipulación y Almacenamiento

#### a - Manipulación

Limite el uso de herramientas eléctricas a menos que se haga conjuntamente con aspiración local. Utilice herramientas de mano siempre que sea posible. Limpie con frecuencia el área de trabajo con un aspirador con filtro HEPA o fregando para reducir al mínimo la acumulación de detritus. No utilice aire comprimido para efectuar la limpieza.

#### b - Contenedores vacíos

Conservación: Este producto es estable en todas las condiciones de conservación. Guárdelo en su envase original de fábrica en una zona seca. Mantenga el envase cerrado cuando no lo esté usando. No reutilice el envase.

#### Almacenamiento

El empaque del producto puede contener residuos. No reutilizar

## 8 - Medidas de Administración de Riesgos/Controles de Exposición/Protección Personal

### a - Table de límites de exposición/directrices

DIRECTRICES SOBRE EXPOSICIÓN			
COMPONENTE PRINCIPAL	PEL DE LA OSHA	TLV DEL ACGIH	REG DEL FABRICANTE
Vapor de sílice (amorfo)	(80 mg/m <sup>3</sup> + % SiO <sub>2</sub> ) o 20 mpppc	2mg/m <sup>3</sup>	NINGUNO
Óxido de titanio	15 mg/m <sup>3</sup>	No establecido	NINGUNO
Carburo de silicio	15 mg/m <sup>3</sup> (polvo total) 5 mg/m <sup>3</sup> (polvo respirable)	10 mg/m <sup>3</sup> (polvo inhalable) 3mg/m <sup>3</sup> (polvo respirable)	NINGUNO
Lana de silicato alcalinotérreo (1)	No establecido	No establecido	1 f/cc, TWA 8h
Filamento de vidrio fibroso	No establecido	1 f/cc, 5 mg/m <sup>3</sup>	NINGUNO
<p>(1) <b>Definición de CAS:</b> Silicato alcalinotérreo (SAT) consistente en sílice (50-82 % de peso), calcia y magnesia (18-43 % en peso), alúmina, titania y circonia (menos del 6% en peso) y trazas de óxidos. Esta composición de CAS cubre también los productos de Thermal Ceramics Lana de Calcio-Magnesio-Silicato (n.º CAS 329211-92-9) y Lana de Calcio-Magnesio-Zirconio-Silicato (n.º de CAS. 308084-09-5).</p>			
<p><b>OTROS NIVELES DE EXPOSICIÓN LABORAL (OEL).</b> Las normas de higiene industrial y los límites de exposición en el trabajo pueden variar según los países y las jurisdicciones. Averigüe cuáles 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.</p>			

### b - Controles de ingeniería

Es prudente reducir la exposición a polvos respirables hasta el menor nivel que pueda conseguirse mediante el uso de controles de ingeniería como la ventilación y los dispositivos de recogida de polvo. Se dispone de tecnologías eficaces para controlar el polvo respirable. Entre ellos están la ventilación de extracción local, la recogida de polvo en el lugar de generación, las estaciones de trabajo con corriente descendente, los diseños de herramientas para control de emisiones y equipos de manipulación de materiales. Para más información, llame a la línea telefónica de 24 horas de Ayuda sobre Productos de Thermal Ceramics: (800-722-5681).

### c - Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

#### EPI - Piel

Lleve ropa de manga larga, holgada, guantes y sombrero según sea necesario para prevenir la irritación cutánea.

#### EPI - Ojos

Lleve gafas/lentes de seguridad con protecciones laterales

#### EPI - Vías respiratorias

Cuando no sea posible reducir las exposiciones a polvos respirables mediante controles de ingeniería, se insta a los empleados a emplear buenas prácticas laborales junto con protección respiratoria. Cumpla las Normas de Protección Respiratoria de la OSHA, 29 CFR 1910.134 y 29 CFR 1926.103.

## 9 - Propiedades físicas y químicas

<b>OLOR Y ASPECTO</b>	Lámina o forma especial fibrosa moldeada
<b>b - Olor</b>	Not applicable
<b>c - Umbral de olor</b>	Not applicable
<b>pH</b>	No aplicable
<b>Punto de fusión</b>	>2000°F (1093°C)
<b>PUNTO DE EBULLICIÓN</b>	No aplicable
<b>g - Punto de inflamación</b>	Not applicable
<b>h - Velocidad de evaporación</b>	Not applicable
<b>i - Inflamabilidad</b>	Not applicable
<b>j - Inflamabilidad alta/baja o límites de explosividad</b>	Not applicable
<b>PRESIÓN DE VAPOR:</b>	No aplicable
<b>DENSIDAD DE VAPOR (aire = 1)</b>	No aplicable
<b>SOLUBILIDAD EN AGUA (%)</b>	Leve
<b>DENSIDAD RELATIVA</b>	No aplicable
<b>o - Coeficiente de reparto: n-Octanol/agua</b>	Not applicable
<b>p - Temperatura de auto ignición</b>	Not applicable
<b>q - Temperatura de descomposición</b>	Not applicable
<b>r - Viscosidad</b>	Not applicable

## 10 - Estabilidad y Reactividad

### a - Estabilidad química

Inexistentes

### b - Condiciones a evitar

Estable en condiciones de uso normal.

### Polimerización peligrosa

Ninguno

### d - CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

Ninguno

### e - MATERIALES INCOMPATIBLES

Evitar el contacto con ácidos fuertes

### f - PRODUCTOS PELIGROSOS RESULTANTES DE LA DESCOMPOSICIÓN

Tras calentar por encima de 1650° F (900° C) durante períodos prolongados, las lanas de AES comienzan a transformarse en mezclas de fases amorfas y cristalinas.

## 11 - Información Toxicológica

### Initial statement

left blank intentionally

### b - Toxicidad aguda

left blank intentionally

### c - Epidemiología

Este material no ha sido objeto de un estudio de epidemiología.

### d - Toxicología

Sílice, amorfo

Los efectos tóxicos descritos en animales por exposiciones únicas de inhalación de sílice amorfo incluyen irritación respiratoria superior, congestión pulmonar, bronquitis y enfisema. Exposiciones por inhalación repetidas a concentraciones de 50 o 150 mg/m<sup>3</sup> produjeron aumento de los pesos pulmonares y cambios pulmonares. No se observó ninguna fibrosis pulmonar progresiva y los cambios pulmonares observados fueron reversibles. No se observaron efectos adversos en este estudio a dosis de 10 mg/m<sup>3</sup>. No se dispone de informes de pruebas en animales para definir los efectos carcinógenos, mutágenos o reproductivos.

Dióxido de titanio

El dióxido de titanio fue reclasificado por el IARC en 2006 como "posiblemente carcinógeno para los seres humanos (Grupo 2B)". La clasificación está basada en evidencia experimental suficiente en animales pero inadecuada en humanos para la carcinogénesis del dióxido de titanio. La IARC indicó en su monografía que "los estudios no sugieren una asociación entre la exposición ocupacional al dióxido de titanio, como ha ocurrido en décadas recientes en Europa Occidental y Norte América, y riesgo de cáncer."

[Monografía IARC (Vol. 93.)]

El National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) de EEUU está revisando actualmente los datos de toxicidad disponibles sobre el dióxido de titanio. En un borrador reciente Current Intelligence Bulletin (Marzo, 2006), el NIOSH recomienda límites de exposición de 1,5 mg/m<sup>3</sup> para partículas finas de TiO<sub>2</sub> (partícula mayor de 0,1 um de diámetro) y 0,1 ug/m<sup>3</sup> para las partículas ultrafinas. El documento borrador indica que la diferencia en los límites recomendados refleja hallazgos de estudios que sugieren que las partículas ultrafinas de TiO<sub>2</sub> podrían ser más potentes que las partículas finas de TiO<sub>2</sub> con la misma masa. También indicaron que esto podría deberse al hecho de que las partículas ultrafinas tienen mayor superficie que las partículas finas con la misma masa.

Carburo de silicio

Un estudio en animales demostró que, aunque la exposición al carburo de silicio por sí sola no produjo fibrosis pulmonar, la exposición de cobayas infectadas por tuberculosis pulmonar a carburo de silicio agravó la tuberculosis pulmonar hasta el punto que se produjo fibrosis amplia. Cobayas expuestas a polvo de carburo de silicio e infectadas con la bacteria de la tuberculosis desarrollaron lesiones tuberculoneumoconióticas. Millers y Sayers observaron también que el polvo de carburo de silicio administrado mediante inyección intraperitoneal a cobayas no produjo ninguna reacción. Un estudio en trabajadores de la industria del tungsteno concluyó que la exposición al carburo de silicio no fue un peligro a menos que los trabajadores expuestos tuvieran ya tuberculosis.

Filamento de fibra de vidrio (no respirable)

La IARC, en junio de 1987, clasificó el filamento continuo de fibra de vidrio como no clasificable respecto a la carcinogénesis en seres humanos (grupo 3). Las pruebas de estudios en seres humanos así como en animales fueron evaluadas por la IARC como insuficientes para clasificar a los filamentos continuos de fibra de vidrio como material causante de cáncer posible, probable o confirmado.

Lanas de SAT

Los SAT contenidos en los productos mencionados en el título han sido diseñados para ser eliminados rápidamente de los tejidos pulmonares. La baja biopersistencia ha sido confirmada por muchos estudios de SAT empleando el protocolo ECB/TM/27(rev7) de la UE y el método alemán especificado en TRGS 905 (1999). Cuando son inhaladas, incluso en dosis elevadas, no se acumulan hasta un nivel capaz de producir un efecto biológico adverso. En estudios crónicos realizados durante toda una vida no se detectaron más efectos relacionados con su exposición que los que puedan observarse con cualquier otro polvo "inerte". Los estudios subcrónicos realizados con las dosis más altas alcanzables produjeron, en el peor de los casos, una respuesta transitoria de inflamación leve. Las fibras con la misma capacidad de persistencia en el tejido no producen tumores cuando se inyectan en la cavidad peritoneal de las ratas.

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

El dióxido de titanio fue reclasificado por la IARC en 2006 como "posiblemente carcinogénico para los humanos (Grupo 2B)".

La clasificación se basó en pruebas suficientes en animales experimentales pero pruebas inadecuadas en humanos para la carcinogenicidad del dióxido de titanio.

La clasificación de la IARC se basa en pruebas muy específicas que muestran que altas concentraciones de polvo de dióxido de titanio ultrafino y de grado de pigmento (en polvo) provocaron cáncer del tracto respiratorio en ratas expuestas por inhalación e instilación intratraqueal .

## 12 - Información Ecológica

No se informa que estos productos tengan ningún efecto de ecotoxicidad.

### c - Potencial de bioacumulación

No hay información para el producto.

### d - Movilidad en el suelo

No hay información para el producto.

### e - Otros efectos adversos (como efectos peligrosos para la capa de ozono)

No se prevén efectos adversos de este material en el ambiente.

## 13 - Consideraciones sobre eliminación de residuos

### Gestión de residuos

Para prevenir que los materiales residuales se transporten por el aire, se recomienda un contenedor cubierto o bolsas de plástico. Cumpla las normas federales, estatales y locales. Las adiciones químicas, el procesamiento u otro tipo de alteraciones de este material pueden hacer que la información sobre tratamiento de residuos presentada en esta MSDS sea incompleta, inexacta o inadecuada por algún otro motivo.

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 - U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (DOT)

Clase de riesgo: No regulado Número de Naciones Unidas (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 las Naciones Unidas

No corresponde

### c - Niveles de riesgo para el transporte

No corresponde.

### d - Grupo de embalaje, si corresponde

No corresponde.

### e - Peligros medioambientales (por ejemplo, contaminante marino (Sí / No))

No.

### f - Transporte a granel (de conformidad con el anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y del Código IBC)

No regulado.

### g - Precauciones especiales que un usuario debe tener en cuenta, o debe cumplir, en relación al transporte o traslado, ya sea dentro o fuera de sus instalaciones

No corresponde

### Internacional

INTERNACIONAL

Clase de peligro y PIN de TDG Canadiense: No regulado

No clasificados como bienes peligrosos bajo las normas ADR (carretera), RID (tren), IATA (air) o IMDG (barco).

## 15 - Información Reglamentaria

### 15.1 - United States Regulations

#### REGLAMENTO DE LOS ESTADOS UNIDOS

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 las Normas de Comunicación de Riesgos 29 CFR 1910.1200 y 29 CFR 1926.59 y las Normas de Protección Respiratoria 29 CFR 1910.134 y 29 CFR 1926.103.

TSCA: Todas las sustancias contenidas en este producto están incluidas en el Inventario Químico de la TSCA.

CERCLA: Las lanas de SAT contienen fibras con un promedio de diámetro mayor de una micra y, por tanto, no se consideran una sustancia peligrosa según la CERCLA

CAA: Las lanas de SAT contienen fibras con un promedio de diámetro mayor de una micra y, por tanto, no se consideran un contaminante peligroso del aire.

### 15.2 - International Regulations

#### REGLAMENTOS INTERNACIONALES

WHMIS canadiense: El dióxido de titanio está clasificado como Clase D2-A – Materiales que causan otros efectos tóxicos.

EPA canadiense: Todas las sustancias de este producto están incluidas, tal como se exige, en la Lista de Sustancias Domésticas (DSL).

Unión Europea: Estos productos están exonerados de cualquier clasificación sobre carcinógenos en los países de la Unión Europea según las provisiones de la Nota Q de la Directiva de la Comisión Europea 97/69/CE.

## 16 - Información Complementaria

### initial statement

left blank intentionally

### Desvitrificación

MEDIDAS DE PRECAUCIÓN A TOMAR CON LA ELIMINACIÓN TRAS EL USO

La lana aislante a temperaturas altas (HTIW) se utiliza típicamente en aplicaciones de aislamiento para mantener la exposición de la temperatura a 900°C o por encima en un espacio cerrado. El máximo de temperatura de exposición se produce en la superficie de la cara caliente del aislamiento. La exposición al calor en el aislamiento disminuye de la cara caliente a la cara fría porque el aislamiento "se aísla a sí mismo". Como consecuencia de ello, sólo capas delgadas de la superficie de cara caliente del aislamiento se convierte en polvo desvitrificado y respirable durante las operaciones de retirada típicamente no contienen niveles detectables de sílice cristalino (SC).

La evaluación toxicológica de los efectos de la presencia de SC en materiales de LAAT calentados artificialmente no ha mostrado ningún aumento de la toxicidad in vitro e in vivo. Los resultados de las combinaciones de diferentes factores, como la fragilidad incrementada de las fibras, o microcristales incrustados en la estructura de cristal de la fibra, y por lo tanto no biológicamente disponibles, puede explicar la carencia de efectos toxicológicos. La evaluación de la IARC facilitada en la Monografía 68 no es relevante, porque la SC no está disponible biológicamente en la LAAT después del uso.

### Retirada post-servicio

Morgan Thermal Ceramics [www.morganthermalceramics.com](http://www.morganthermalceramics.com)

### CLASIFICACIÓN DE RIESGOS HMIS

### FICHAS DE DATOS TÉCNICOS

Wendy: Please insert TDSs

### Resumen de la revisión:

### MSDS preparado por

MSDS elaboradas por: MORGAN THERMAL CERAMICS ENVIRONMENTAL, HEALTH & SAFETY DEPARTMENT

### Exención de responsabilidad

La información de este documento se presenta de buena fe y se considera que es exacta en la fecha de entrada en vigor de esta Ficha Técnica de Seguridad de Materiales. 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. Este resumen de los datos relevantes refleja el juicio profesional; los empleadores deben tener en cuenta que la información percibida como menos relevante no se ha incluido en esta MSDS. Por tanto, dada la naturaleza de resumen de este documento, Morgan Thermal Ceramics no extiende ninguna garantía (expresa o implícita), no asume ninguna responsabilidad ni hace ninguna representación acerca de la integridad de esta información o su idoneidad para los propósitos pensados por el usuario.