

**Ficha de datos de seguridad**

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

Ficha numero 213      Fecha 01 May 1987      Fecha de la ultima revisión 21 February 2022

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

Tradenames: Kaowool TBM 2830 Board

**b - Grupo de productos**

TABLEROS PREFORMADOS

**c - Uso previsto**

Aislamiento térmico industrial para altas temperaturas; fundición automática

**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> Thermal Ceramics Inc. P. O. Box 923; Dept. 300 Augusta, GA 30903-0923 EE.UU.
--	---

**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**

En virtud del HCS 2012 de la OSHA, la sílice cristalina (inhalada en forma de cuarzo o cristobalita de fuentes ocupacionales) se clasifica como GHS de categoría 1A - Carcinógeno humano conocido.

**Pictogramas de peligros****Avisos**

Peligro

**Instrucciones de peligros**

Puede provocar 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, obtenga 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.

**Generalidades sobre emergencias**

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

**c - Efectos crónicos**

La inhalación prolongada/repetida de polvo de sílice cristalino respirable puede provocar una lesión pulmonar demorada (p. ej., silicosis, cáncer de pulmón).

**d - Pauta 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 más de 0,1% de sílice cristalina.

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

### 3 - Composición / Información sobre Componentes

#### Composition table

COMPOSANTS	NUMERO CAS	% EN POIDS
Alumina*	1344-28-1	0 – 50
Óxido d'aluminio (formas fibrosas)	1344-28-1	Up to 90
Silice amorfo	7631-86-9	3 – 10
Óxido de boro*	1303-86-2	0 – 3
Silice cristalino	14808-60-7 or 14464-46-1	Up to 2

\*Seulement dans le Board 2830

#### 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 se irritan, irrigar inmediatamente con grandes cantidades de agua tibia durante al menos 15 minutos. Deben mantenerse los párpados separados del globo ocular para garantizar un enjuague concienzudo. No se frote los ojos.

##### Piel

Lávese suavemente el área afectada con agua y jabón. Puede ser útil una crema o loción de piel después del lavado.

##### Vías respiratorias

Lleve a la persona afectada a una zona sin polvo. Véase la Sección 8 para más medidas para reducir o eliminar 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

Inflamabilidad: 0 Salud: 1 Reactividad: 0 Especial: 0

#### 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. Siga los procedimientos de mantenimiento rutinarios. Aplique vacío sólo con un equipo con filtro HEPA. si fuese necesario barrer, utilice un supresor de polvo y ponga el material en recipientes cerrados. No utilice aire comprimido para efectuar la limpieza. El personal debe llevar guantes, gafas protectoras y un respirador aprobado.

#### 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

Guárdelo en su envase original en una zona seca. Mantenga el envase cerrado cuando no lo esté usando.

#### 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
Sílice cristalino	Véase abajo (1)	0,025 mg/m <sup>3</sup> (polvo respirable)	NINGUNO
Óxido de aluminio	15 mg/m <sup>3</sup> (polvo total) 5 mg/m <sup>3</sup> (polvo respirable)	10 mg/m <sup>3</sup>	NINGUNO
Sílice amorfo	(80 mg/m <sup>3</sup> + % SiO <sub>2</sub> ) o 20 mpppc	2mg/m <sup>3</sup>	NINGUNO
Óxido de Boro	15 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	NINGUNO
Óxido de aluminio (forma fibrosa)	No establecido	No establecido	1 f/cc
(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 fórmula 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/m <sup>3</sup> / (% de sílice + 2); para cristobalita o tridimita, el PEL = 5 mg/m <sup>3</sup> / (% de sílice + 2); para mezclas, el PEL = 10 mg/m <sup>3</sup> / (% de cuarzo + 2 (% de cristobalita) + 2 (% de tridimita) + 2).			
<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.			

### b - Controles de ingeniería

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, tales como equipos de protección personal

#### EPI - Piel

Lleve ropa de cuerpo entero, guantes, sombrero y protección ocular según sea necesario para prevenir la irritación cutánea. Puede utilizarse ropa lavable o desechable. Si fuese posible, no se lleve a casa la ropa de trabajo sin lavar. Si debe llevarse ropa de trabajo manchada a casa, los empleadores deben asegurarse de que los empleados están formados en las mejores prácticas para reducir al mínimo o evitar la exposición al polvo no laboral (p. ej., aspire las ropas antes de dejar el área de trabajo, lave la ropa de trabajo por separado, enjuague la lavadora antes de lavar otra ropa de la casa, etc.).

#### EPI - Ojos

Lleve gafas de seguridad con escudos laterales u otras formas de protección ocular de acuerdo con las normas pertinentes de la OSHA para prevenir la irritación ocular. No se recomienda el uso de lentes de contacto, a menos que se utilicen conjuntamente con protección ocular adecuada. No se toque los ojos con partes del cuerpo o materiales sucios. Si fuese posible, tenga disponibles de forma inmediata instalaciones de lavado de ojos cuando pueda producirse irritación ocular.

#### EPI - Vías respiratorias

Cuando no sea posible o factible reducir los niveles de sílice cristalino o partículas transportadas por el aire por debajo del PEL mediante controles de ingeniería o hasta que estén instalados, se insta a los empleados a usar buenas prácticas laborales junto con protección respiratoria. Antes de proporcionar respiradores a los empleados (especialmente los de tipo de presión negativa), los empleadores deben 1) monitorizar en cuanto a las concentraciones de sílice cristalino y/o polvo en el aire usando métodos analíticos adecuados de la NIOSH y seleccionar protección respiratoria de acuerdo con los resultados de esa monitorización, 2) hacer que los trabajadores sean evaluados por un médico para determinar la capacidad de los trabajadores para llevar respiradores, y 3) poner en práctica programas de formación de protección respiratoria. Utilice respiradores para partículas certificados por el NIOSH (42 CFR 84), en cumplimiento de la norma de protección respiratoria de la OSHA 29 CFR 1910.134 y 29 CFR 1926.103, para el riesgo especial o las concentraciones transportadas por el aire que se van a encontrar en el medio laboral. Para la información más actualizada sobre selección de respiradores, póngase en contacto con su proveedor.

## 9 - Propiedades físicas y químicas

<b>OLOR Y ASPECTO</b>	Forma fibrosa blanca
<b>b - Olor</b>	Not applicable
<b>c - Umbral de olor</b>	Not applicable
<b>pH</b>	No aplicable
<b>Punto de fusión</b>	>3600°F (2032°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>	No soluble en agua
<b>DENSIDAD RELATIVA</b>	3,0 - 3,5
<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

Inexistentes

### Polimerización peligrosa

No se producirá

### d - CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

Ninguno

### e - MATERIALES INCOMPATIBLES

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

### f - PRODUCTOS PELIGROSOS RESULTANTES DE LA DESCOMPOSICIÓN

Ninguno

## 11 - Información Toxicológica

### Initial statement

No se han estudiado muestras de polvo de estos productos. Pueden contener sílice cristalino respirable.

### b - Toxicidad aguda

left blank intentionally

### c - Epidemiología

No se han realizado estudios sobre seres humanos expuestos a estos productos en medios laborales.

### Sílice cristalino

La exposición a sílice cristalino puede causar silicosis y exacerbar la tuberculosis pulmonar y la bronquitis. La IARC (Monografía vol. 68, 1997) concluyó que "el sílice cristalino de fuentes laborales inhalado en forma de cuarzo o cristobalita es carcinógeno para los seres humanos (Grupo 1)" e indicó que "no se detectó carcinogenia 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 de polvo de estos productos no han sido probadas. Pueden contener sílice cristalina respirable.

### Sílice cristalina

Algunas muestras de la sílice cristalina administrada a ratas mediante inhalación e instilación intratraqueal han provocado fibrosis y cáncer de pulmón. Ratones y hámsters, con una exposición similar, desarrollaron enfermedades inflamatorias, incluida la fibrosis, pero no cáncer de pulmón.

### Óxido de aluminio (formas fibrosas)

La fibra de alúmina Saffil® se administró a ratas en estudios intraperitoneales, intratraqueales e intrapleurales y en todos los casos dieron resultados negativos. En un control positivo se utilizó amianto correspondiente a la norma de referencia internacional y el comportamiento fue el previsto en todos estos estudios. Este amplio grupo de estudios toxicológicos indican que la fibra de alúmina Saffil® no mostró efectos fibrógenos, cancerígenos u otros efectos toxicológicos importantes cuando la exposición se produce a través de las vías pertinentes (mediante inhalación o ingestión oral) o cuando se introducen artificialmente en el pulmón en grandes cantidades mediante inyección. A pesar de esta evidencia, la IARC ha incluido la fibra de alúmina en un amplio grupo denominado fibras cerámicas.

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) estudió los datos de carcinogenia en fibras vítreas sintéticas (incluidas la lana de vidrio, la lana de roca y la lana de escorias) en 1987. La IARC clasificó la lana de vidrio fibrosa, la lana mineral (lana de roca y lana de escorias) y la fibra cerámica refractaria como posibles cancerígenos humanos (Grupo 2B). La clasificación de la IARC de la fibra cerámica refractaria se basó en indicios suficientes de carcinogenia en animales experimentales y en indicios inadecuados (falta de información) sobre la carcinogenia en seres humanos.

### Sílice amorfa

Los efectos tóxicos descritos en animales a partir de exposiciones individuales a la inhalación de sílice amorfa incluyen irritación de las vías respiratorias superiores, congestión pulmonar, bronquitis y enfisema. Las exposiciones repetidas a la inhalación en concentraciones de 50 o 150 mg/m<sup>3</sup> produjo un aumento de pesos pulmonares y cambios pulmonares. No se observó fibrosis pulmonar progresiva y los cambios pulmonares observados fueron reversibles. No se observaron efectos negativos en este estudio a 10 mg/m<sup>3</sup>. No hay informes sobre pruebas en animales en los que se definan los efectos cancerígenos, mutágenos o sobre la reproducción.

### 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 Ecológica

Estos productos son materiales insolubles que permanecen estables y son químicamente idénticos a compuestos inorgánicos que se encuentran en el suelo y los sedimentos, y permanecen inertes en el entorno natural.

No se prevén efectos adversos causados por este material en el medio ambiente

### c - Potencial de bioacumulación

Sin potencial bioacumulativo.

### d - Movilidad en el suelo

Sin movilidad en el suelo.

### 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 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.

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

### International

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, 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.

### 15.2 - International Regulations

#### REGLAMENTOS 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 - Información Complementaria

### initial statement

left blank intentionally

### Desvitrificación

left blank intentionally

### Retirada post-servicio

left blank intentionally

### CLASIFICACIÓN DE RIESGOS HMIS

Riesgos de salud inmediatos según HMIS: 1

HMIS inflamable: 0

HMIS Reactividad: 0

HMIS Protección personal: Deberá ser determinado por el usuario \*Véase Sección 3 de la ficha de datos de seguridad de materiales sobre posibles efectos crónicos sobre la salud.

### FICHAS DE DATOS TÉCNICOS

Left Blank Intentionally (pending datasheet number)

### 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.