

Ficha de datos de seguridad

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

Ficha numero MK211 Fecha 10 March 2014 Fecha de la ultima revisión 21 February 2022

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

Tradenames: Flexible Min-K F150, Flexible Min-K F150 Thermal Barrier System

b - Grupo de productos

AISLAMIENTO MICROPOROSO

c - Uso previsto

Estos productos se utilizan como aislamiento térmico de alta temperatura en aplicaciones aeroespaciales, de automoción, nucleares y de protección contra incendios. Estos productos de placas y formas especiales combinan propiedades aislantes a temperatura elevada y conductividad térmica muy baja y pueden utilizarse especialmente cuando las condiciones impongan bajo peso y limitaciones de espacio a alta temperatura.

d - Fabricante/Proveedor

Grupo Industrial Morgan SA de CV Blvd. Manuel Avila Camacho No. 460-D Despacho 202, 2 Piso, Col El Conde Nuacalpan, Edo de Mexico CP 53500, Mexico	Morgan Thermal Ceramics 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 o envíe una solicitud a MT.NorthAmerica@morganplc.com

2 - Identificación de Peligros**a - Clasificación de la sustancia química de conformidad con el párrafo (d) de §1910.1200**

En virtud del HCS 2012 de la OSHA, tanto el dióxido de titanio como la fibra de vidrio para fines especiales (carcinógeno 2B según la IARC) se clasifican como un carcinógeno de categoría 2.

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**c - Efectos crónicos**

Ninguno aplicable

d - Pauta de mezcla

No corresponde.

3 - Composición / Información sobre Componentes

Composition table

COMPONENT	% BY WEIGHT	CAS NUMBER	IndexNumber	REACH RegistrationNumber
Amorphous silica	< 90	112945-52-5 or similar	Not applicable	Not yet available
E-glass filament	<5	65997-17-3	Not applicable	Not applicable
Special Purpose Glass Fibers	< 10	65997-17-3	650-017-00-8	Not yet available
Titanium dioxide	< 20	1317-80-2	Not applicable	N.A.
AES fibers*	0 - 10	436083-99-7	650-016-00-2	01-2119457644-32-0000

None of the components are radioactive under the terms of European Directive Euratom 96/29.

*CAS definition: Alkaline earth silicate (AES) consisting of silica (50-82 wt%), calcia and magnesia (18-43 wt%), alumina, titania and zirconia (less than 6 wt%), and trace oxides

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

En caso de contacto con los ojos lávese abundantemente con agua; tenga a mano un colirio. No se frote los ojos.

Piel

Si se desarrolla una erupción cutánea debido a irritación mecánica, lávese 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 irritan, trasládese a una zona libre de polvo, beba agua y suéñese la nariz.

Gastrointestinal

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)

Cuando se produzcan concentraciones anormalmente elevadas de polvo, proporcione a los trabajadores un equipo protector adecuado, como se detalla en la sección 8.

Normalice la situación tan pronto como sea posible.

Evite la ulterior dispersión del polvo, por ejemplo humedeciendo los materiales.

Recoja los fragmentos voluminosos y utilice un aspirador.

En caso de que el área se limpie con un cepillo, asegúrese que la zona ha sido previamente humedecida.

No utilice aire comprimido para efectuar la limpieza.

No permita que el viento disperse el material. No irrigue el vertido a un drenaje e impida que entre en vías de agua naturales.

Consulte el apartado 13 para la eliminación de residuos.

b - information 2 (paragraph)

Recoja los grandes trozos y utilice una aspiradora. Si se utiliza un cepillo, asegúrese de que el área se moje primero.

No utilice aire comprimido para limpiar. No permita que se vuele con el viento. No verter los derrames al sumidero y evitar que entre en los cursos de agua naturales. Para la eliminación de desechos dirijase a la sección 13.

7 - Manipulación y Almacenamiento

a - Manipulación

MANIPULACIÓN/TÉCNICAS PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE POLVO DURANTE LA MANIPULACIÓN

La manipulación puede ser fuente de emisión de polvo. El proceso o procesos deberá(n) diseñarse para limitar el número de manipulaciones. Siempre que sea posible, la manipulación debe realizarse bajo ventilación con extracción con filtro. Los procedimientos rutinarios de limpieza doméstica reducirán la dispersión del polvo.

b - Contenedores vacíos

USO ESPECÍFICO

Por favor, consulte a su distribuidor local de Morgan Thermal Ceramics.

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 amorfo	(80 mg/m ³ + % SiO ₂) o 20 mppcf	No establecido	Ninguno
Filamento E-Glass	No establecido	5 mg/m ³	1 f/cc
Fibras de vidrio para fines especiales	No establecido	1 f/cc	1 f/cc
Dióxido de titanio	15 mg/m ³	10 mg/m ³	Ninguno
Fibras de SAT	No establecido	No establecido	1f/cc

OTROS NIVELES DE EXPOSICIÓN LABORAL (OEL)

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

Revise sus aplicaciones para identificar las fuentes potenciales de exposición al polvo.

Puede usarse ventilación con aspiración local que recoja el polvo donde se genera. Por ejemplo, mesas con corriente descendente, herramientas de control de emisión y equipos de manipulación de materiales.

Mantener el lugar de trabajo limpio. Utilizar un aspirador. Evitar el cepillado y el aire comprimido.

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

EPI - Piel

Lleve guantes y ropa de trabajo holgados en el cuello y los puños. Límpiase la ropa sucia antes de quitársela (por ej. mediante aspiración al vacío y no con aire comprimido).

EPI - Ojos

Si fuese necesario, use gafas o lentes de seguridad con protecciones laterales.

EPI - Vías respiratorias

Para concentraciones de polvo inferiores al valor del límite de exposición, no es necesario usar EPR, pero pueden usarse máscaras de polvo N-95 si se desea. Para operaciones a corto plazo en las que las excursiones son menos de diez veces el valor límite, utilice respiradores de media máscara con filtros N-95 o P-100. En caso de concentraciones más elevadas o desconocidas, póngase en contacto con su empresa y/o proveedor local de Thermal Ceramics para pedirle consejo.

9 - Propiedades físicas y químicas

OLOR Y ASPECTO

b - Olor	Manta acolchada, cinta o disco de color tostado preformado, olor leve
c - Umbral de olor	Not applicable
pH	Not applicable
Punto de fusión	No aplicable
PUNTO DE EBULLICIÓN	No determinado
g - Punto de inflamación	No aplicable
h - Velocidad de evaporación	Not applicable
i - Inflamabilidad	Not applicable
j - Inflamabilidad alta/baja o límites de explosividad	Not applicable
PRESIÓN DE VAPOR:	No aplicable
DENSIDAD DE VAPOR (aire = 1)	No aplicable
SOLUBILIDAD EN AGUA (%)	Indeterminado
DENSIDAD RELATIVA	No aplicable
o - Coeficiente de reparto: n-Octanol/agua	Not applicable
p - Temperatura de auto ignición	Not applicable
q - Temperatura de descomposición	Not applicable
r - Viscosidad	Not applicable

10 - Estabilidad y Reactividad

a - Estabilidad química

Estable en condiciones de uso normal.

b - Condiciones a evitar

Inexistentes

Polimerización peligrosa

No aplicable

d - CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

Ninguno

e - MATERIALES INCOMPATIBLES

No se conoce

f - PRODUCTOS PELIGROSOS RESULTANTES DE LA DESCOMPOSICIÓN

Este producto puede producir dióxido de carbono, monóxido de carbono y trazas de amoníaco, formaldehído y fenol durante el calentamiento inicial.

11 - Información Toxicológica

Initial statement

La exposición es predominantemente por inhalación o ingestión. Las fibras de AES contenidas en los productos enumerados en el título se han diseñado para eliminarse rápidamente del tejido pulmonar. Esta baja biopersistencia ha sido confirmada en muchos estudios en AES utilizando el protocolo ECB/TM/27(rev 7) de la UE. Cuando se inhala, aun a dosis muy altas, no se acumula a ningún nivel capaz de producir un efecto biológico adverso grave.

b - Toxicidad aguda

c - Epidemiología

LANA DE VIDRIO

Los estudios epidemiológicos no mostraron ningún efecto en la salud relacionado con fibras entre trabajadores de fabricación de Lana Mineral. El exceso de cánceres de pulmón informado en 1982 se ha sometido a investigaciones adicionales y el análisis de los factores de confusión demostraron que el exceso no se atribuía a las fibras. Fumar ha sido identificado como el más importante de estos factores de confusión.

FILAMENTO CONTINUO DE VIDRIO E

Debido a su gran diámetro, el filamento de vidrio continuo no es respirable.

No hay información específica disponible sobre toxicología humana por el momento.

d - Toxicología

11.1.1 TOXICOCINÉTICA BÁSICA

La exposición es fundamentalmente por inhalación o ingestión. No se ha demostrado que las fibras policristalinas migren del pulmón y/o el intestino y no se localizan en otros órganos del cuerpo.

Las fibras de SAT contenidas en los productos mencionados en el título han sido diseñadas para ser eliminadas 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. Cuando son inhaladas, incluso en dosis elevadas, no se acumulan hasta un nivel capaz de producir un efecto biológico adverso.

11.1.2 Datos toxicológicos en el ser humano

LANA DE VIDRIO

Los estudios epidemiológicos no mostraron ningún efecto sobre la salud relacionado con las fibras entre los trabajadores de producción de lana mineral. En 1982 un informe de aumento del número de cáncer de pulmón fue objeto de investigaciones adicionales y el examen de los factores de confusión demostró que tal aumento no era atribuido a las fibras. El hábito de fumar se ha identificado como el más importante de dichos factores de confusión.

E FILAMENTO CONTINUO DE VIDRIO

Debido a su gran diámetro, el filamento de vidrio continuo no es respirable.

No hay información específica hasta la fecha sobre la toxicidad en humanos.

11.2 INFORMACIÓN SOBRE EFECTOS TOXICOLÓGICOS

ESTUDIOS EXPERIMENTALES PARA LANA DE SAT

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.

Estudios experimentales con Lana de Vidrio

Hay evidencia suficiente por experimentación en animales para concluir la carcinogenicidad de ciertas fibras de vidrio para fines especiales, incluyendo las fibras de E-vidrio y las '475'. Se han realizado muchos estudios intraperitoneales de fibras de vidrio para fines especiales, la mayoría de los cuales han examinado el potencial tumoral de dos composiciones de fibras de vidrio para fines especiales (E-vidrio y '475'), tras la inyección o implantación quirúrgica de fibras a altas dosis (aprox. 109 fibras) en la cavidad peritoneal de ratas. Todos estos estudios mostraron un incremento en los tumores peritoneales. (IARC VOL: 81 (2002))

Dado el perfil toxicológico para las fibras sintéticas indicado por la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR), la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC 2002) concluyó que las fibras de vidrio para fines especiales (fibras E-vidrio y '475') no empleadas como material de aislamiento debían clasificarse en el grupo 2b, posiblemente carcinogénico para los humanos, debido a su biopersistencia relativamente alta.

Estudios experimentales para 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 carcinogénica del dióxido de titanio. La IARC indicó en la monografía que "los estudios no sugieren una asociación entre la exposición laboral al dióxido de titanio como se produjo en décadas recientes en Europa Occidental y Norteamérica y el riesgo de cáncer." (IARC, Monografía, volumen 93.)

PROPIEDADES IRRITANTES

Los ensayos realizados con los métodos homologados (y que figuran en el Reglamento 67/548/CEE, el anexo 5, Método B4) no revelan la presencia de fibras en este material. Todas las fibras minerales artificiales, al igual que algunas fibras naturales, pueden producir una suave irritación que provoca picor o, menos frecuentemente, en algunas personas sensibles, un ligero enrojecimiento. A diferencia de otras reacciones irritantes, esta reacción no es el resultado de alergia o de daños químicos de la piel, sino que está provocada por efectos mecánicos.

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.

La IARC también clasificó las Fibras para Fines Especiales como "posiblemente carcinogénicas para los humanos (Grupo 2B)".

12 - Información Ecológica

No hay datos disponibles.

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

A menos que se humedezca, este residuo suele ser pulverulento, por lo que deberá eliminarse adecuadamente introducido en contenedores sellados. En algunos vertederos autorizados los residuos pulverulentos pueden tratarse de modo diferente a fin de asegurar que son procesados rápidamente para evitar que el viento los escampe. Compruebe las reglamentaciones nacionales y/o autonómicas aplicables.

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.

15.2 - International Regulations

REGLAMENTOS INTERNACIONALES

WHMIS canadiense: Lana policristalina y el dióxido de titanio están clasificados como Clase D2A, 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

Desvitrificación

Retirada post-servicio

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)

FICHAS DE DATOS TÉCNICOS

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.