

**Ficha de datos de seguridad**

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

Ficha numero MK201      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:** Flexible Min-K, Flexible Min-K F150, Flexible Min-K F182, Flexible Min-K F183, Flexible Min-K F282, Flexible Min-K F351, Flexible Min-K F382, MIN-K 1801, Sonite**b - Grupo de productos**

AISLAMIENTO MICROPOROSO

**c - Uso previsto**

Min-K® es una familia de aislamiento microporoso diseñada para uso en aplicaciones de elevada temperatura. Estos productos son composites flexibles acolchados que combinan propiedades aislantes a alta temperatura y una conductividad térmica muy baja y pueden usarse especialmente cuando las condiciones imponen bajo peso y limitaciones de espacio a alta temperatura.

**d - Fabricante/Proveedor**

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

left intentionally blank

**c - Efectos crónicos**

Ninguno aplicable

**d - Pauta de mezcla**

No corresponde.

### 3 - Composición / Información sobre Componentes

#### Composition table

| COMPONENTE                   | % EN PESO | NUMERO DE CAS         | Número de índice | Número de registro REACH |
|------------------------------|-----------|-----------------------|------------------|--------------------------|
| Silíce amorfo                | 40 - 80   | 112945-52-5 o similar | No aplicable     | Todavía no disponible    |
| Filamento E-Glass            | 0 - 10    | 65997-17-3            | No aplicable     | No aplicable             |
| Lana de vidrio (1)           | 0 - 10    | 65997-17-3            | 650-016-00-2     | Todavía no disponible    |
| Silíce lana de filamento (2) | 0 - 20    | No aplicable          | No aplicable     | No aplicable             |
| Dióxido de titanio (3)       | 0 - 20    | 1317-80-2             | No aplicable     | N.D.                     |
| Fibras de SAT*               | 0 - 10    | 436083-99-7           | 650-016-00-2     | 01-2119457644-32-0000    |
| Carburo de silicio           | 0 - 30    | 409-21-2              | No aplicable     | Todavía no disponible    |

Ninguno de los componentes es radioactivo según los términos de la Directiva europea Euratom 96/29.

(1) Sólo en la mezcla F150

(2) Sólo en las mezclas F182, F282, F351 y F382

(3) No en la mezcla F351;

\* Definición en CAS: Silicato alcalinotérreo (SAT) compuesto de sílice (50-82 % en peso), óxidos de calcio y magnesio (18-43 % en peso), alúmina, dióxido de titanio y circonia (menos del 6 % en peso) y trazas de otros óxidos.

#### 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 la piel se irrita, quítese la ropa manchada. No restriegue ni arañe la piel expuesta. Lave el área de contacto cuidadosamente con agua y jabón. Puede ser útil emplear una crema o loción de piel después del lavado.

##### Vías respiratorias

Si se irritan, trasládese a una zona libre de polvo, beba agua y suéñese la nariz.

##### Gastrointestinal

left intentionally blank

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

### 5 - Medidas de Lucha contra Incendios

#### a - Medios de extinción

Los materiales de embalaje y de protección pueden ser combustibles. Utilice los medios de extinción adecuados para los combustibles de la zona 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)

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)

left blank intentionally

### 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 |  |                     |                    |
|------------------------------|--|---------------------|--------------------|
| COMPONENTES PRINCIPAL        | PEL DE LA OSHA   | TLV DEL ACGIH       | REG DEL FABRICANTE |
| Silice amorfo                | 20 mpppc o (80 mg/m <sup>3</sup> + % SiO <sub>2</sub> )                    | No establecido      | NINGUNO            |
| Lana de vidrio               | No establecido   | 1 f/cc              | 1 f/cc - TWA 8h    |
| Dióxido de titanio           | 15mg/m <sup>3</sup>  | 10mg/m <sup>3</sup> | NINGUNO            |
| Fibras de SAT                | No establecido   | No establecido      | 1 f/cc, TWA 8h     |
| Carburo de silicio           | 15mg/m <sup>3</sup> (polvo total)<br>5mg/m <sup>3</sup> (polvo respirable) | No establecido      | NINGUNO            |

### 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. Límpiese 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 (%)                                | No soluble en agua  |
| 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

Inexistentes

### b - Condiciones a evitar

Estable en condiciones de uso normal.

### Polimerización peligrosa

Ninguno

### d - CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

Ninguno

### e - MATERIALES INCOMPATIBLES

Ninguno

### 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

left blank intentionally

### b - Toxicidad aguda

left blank intentionally

### c - Epidemiología

left blank intentionally

### 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

##### 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.

##### LANAS POLICRISTALINAS (Sólo en las mezclas F182, F351 y F382)

Los estudios por inhalación llevados a cabo en ratas durante toda su vida con fibras policristalinas (PCW) a los niveles máximos posibles, no han mostrado ninguna evidencia de cáncer de pulmón, fibrosis pulmonar o cualquier otro efecto adverso, a excepción de una respuesta pulmonar mínima típica de un "polvo de baja toxicidad".

Igualmente, un estudio sobre alimentación de ratas durante toda su vida, no ha producido evidencia de cualquier efecto adverso hasta niveles por encima de un 2.5% de la dieta. Estudios intraperitoneales, intratraqueales e intrapleurales en ratas junto con otros dos test in Vitro mostraron todos ellos resultados negativos, mientras que con el amianto y la sílice cristalina que fueron utilizados como controles positivos produjeron respuestas positivas.

Este amplio grupo de estudios toxicológicos indica que las fibras policristalinas carecen de una o más de las características fundamentales para la inducción al mesotelioma, así como potencial fibrogénico.

##### Estudios experimentales para dióxido de titanio (contenido en el producto mezcla F351)

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 carcinogenicidad 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 carcinógeno 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

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 escame. 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:** La lana de vidrio en Mix F150 está clasificada como clase D2A, 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).

## 16 - Información Complementaria

### initial statement

left blank intentionally

### Desvitrificación

left blank intentionally

### Retirada post-servicio

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

### 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

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.