



## Hoja de Datos de Seguridad

Derechos Reservados, 2026, 3M Company. Todos los derechos reservados. Se permite copiar y/o descargar esta información con el objetivo de utilizar de manera correcta los productos de 3M, solamente si: (1) Se copia la información completa sin ninguna modificación, a menos que se obtenga una autorización por escrito de 3M, y (2) que ni la copia ni el original se revendan o distribuyan con la intención de obtener una ganancia.

|                                       |            |                            |            |
|---------------------------------------|------------|----------------------------|------------|
| <b>Número del grupo de documento:</b> | 10-4852-9  | <b>Número de versión:</b>  | 6.07       |
| <b>Fecha de publicación:</b>          | 29/04/2026 | <b>Fecha de reemplazo:</b> | 10/06/2025 |

### SECCIÓN 1: Identificación del producto

#### 1.1. Identificación del producto

3M™ Glass Bubbles, Types K and S / Esferas de vidrio 3M® tipos K y S

##### Números de identificación del producto

|                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 70-0701-1952-7 | 70-0701-8213-7 | 70-0701-9409-0 | 70-0701-9423-1 | 70-0703-2625-4 |
| 70-0703-2736-9 | 70-0703-2737-7 | 70-0703-2749-2 | 70-0703-2815-1 | 70-0703-2816-9 |
| 70-0703-3031-4 | 70-0704-1615-4 | 70-0704-1616-2 | 70-0704-2949-6 | 70-0704-2950-4 |
| 70-0704-2955-3 | 70-0704-2956-1 | 70-0704-2959-5 | 70-0704-2962-9 | 70-0704-2965-2 |
| 70-0704-2966-0 | 70-0704-2967-8 | 70-0704-2968-6 | 70-0704-2971-0 | 70-0704-5810-7 |
| 70-0704-5811-5 | 70-0704-5812-3 | 70-0704-5814-9 | 70-0704-5816-4 | 70-0704-5817-2 |
| 70-0704-5822-2 | 70-0704-5823-0 | 70-0704-5825-5 | 70-0704-5908-9 | 70-0704-8401-2 |
| 70-0704-8402-0 | 70-0704-8403-8 | 70-0704-8404-6 | 70-0704-8405-3 | 70-0704-8406-1 |
| 70-0704-8408-7 | 70-0704-8409-5 | 70-0704-8410-3 | 70-0704-8764-3 | 70-0706-6017-3 |
| 70-0707-4394-6 | 70-0707-5123-8 | 98-0212-1022-8 | 98-0212-1024-4 | 98-0212-1025-1 |
| 98-0212-2725-5 | 98-0212-2726-3 | 98-0212-2743-8 | 98-0212-2744-6 | 98-0212-2972-3 |
| 98-0212-3053-1 | 98-0212-3054-9 | 98-0212-3056-4 | 98-0212-3057-2 | 98-0212-3071-3 |
| 98-0212-3072-1 | 98-0212-3206-5 | 98-0212-3207-3 | 98-0212-3208-1 | 98-0212-3266-9 |
| 98-0212-3280-0 | 98-0212-3281-8 | 98-0212-3315-4 | 98-0212-3316-2 | 98-0212-3317-0 |
| 98-0212-3319-6 | 98-0212-3320-4 | 98-0212-3323-8 | 98-0212-3356-8 | 98-0212-3366-7 |
| 98-0212-3520-9 | 98-0212-3522-5 | 98-0212-3532-4 | 98-0212-3579-5 | 98-0212-3587-8 |
| 98-0212-3590-2 | 98-0212-3591-0 | 98-0212-3604-1 | 98-0213-3043-0 | 98-0213-3116-4 |
| 98-0213-3117-2 | 98-0213-3118-0 | 98-0213-3301-2 | 98-0213-3352-5 | 98-0213-3366-5 |
| 98-0213-3369-9 | 98-0213-3436-6 | 98-0213-3488-7 | 98-0213-3489-5 | 98-0213-3490-3 |
| 98-0213-3491-1 | 98-0213-3528-0 | 98-0213-3544-7 | 98-0213-3600-7 | FG-0010-0133-7 |
| FG-0010-0335-8 | FG-0010-0612-0 | FG-0010-0613-8 | FG-0010-0614-6 | FJ-9600-0081-0 |
| FJ-9600-0082-8 | FJ-9600-0083-6 | FJ-SPM0-7761-1 | FS-9000-2572-7 | FS-9000-2590-9 |
| FS-9100-0397-9 | FS-9100-0398-7 | FS-9100-0410-0 | FS-9100-0411-8 | FS-9100-0414-2 |
| FS-9100-0435-7 | FS-9100-0437-3 | FS-9100-0441-5 | FS-9100-0444-9 | FS-9100-0746-7 |
| FS-9100-0846-5 | FS-9100-0882-0 | FS-9100-1029-7 | FS-9100-1313-5 | FS-9100-1717-7 |
| FS-9100-1831-6 | FS-9100-2037-9 | FS-9100-2330-8 | FS-9100-2363-9 | FS-9100-2365-4 |
| FS-9100-2366-2 | FS-9100-2395-1 | FS-9100-2396-9 | FS-9100-2412-4 | FS-9100-2438-9 |
| FS-9100-2544-4 | FS-9100-2590-7 | FS-9100-2629-3 | FS-9100-2708-5 | FS-9100-2709-3 |
| FS-9100-2711-9 | FS-9100-2984-2 | FS-9100-3027-9 | FS-9100-3028-7 | FS-9100-3325-7 |
| FS-9100-3618-5 | FS-9100-4083-1 | FS-9100-4179-7 | FS-9100-4216-7 | FS-9100-4225-8 |
| FS-9100-4227-4 | FS-9100-4280-3 | FS-9100-4300-9 | FS-9100-4311-6 | FS-9100-4324-9 |
| FS-9100-4360-3 | FS-9100-4439-5 | FS-9100-4472-6 | FS-9100-4561-6 | FS-9100-5009-5 |
| FS-9100-5010-3 | FS-9100-5053-3 | FS-9100-5065-7 | FS-9100-5068-1 | FS-9100-5121-8 |
| FS-9100-5146-5 | FS-9100-5183-8 | FS-9100-5184-6 | FS-9100-5192-9 | FS-9100-5194-5 |
| FS-9100-5198-6 | FS-9100-5199-4 | FS-9100-5250-5 | FS-9100-5300-8 | FS-9100-5304-0 |

|                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| FS-9100-5375-0 | FS-9100-5392-5 | FS-9100-5397-4 | FS-9100-5415-4 | H0-0021-5045-8 |
| HB-0040-8050-1 | HB-0041-0069-7 | HB-0041-8096-2 | HB-0041-8898-1 | HB-0041-8905-4 |
| HB-0041-8906-2 | HB-0041-8907-0 | HB-0041-8908-8 | HB-0041-8909-6 | HB-0041-8910-4 |
| HB-0041-8911-2 | HB-0041-8912-0 | HB-0041-8913-8 | HB-0041-9053-2 | HB-0041-9054-0 |
| HB-0041-9055-7 | HB-0041-9074-8 | HB-0041-9077-1 | HB-0041-9124-1 | HB-0041-9125-8 |
| HB-0041-9126-6 | HB-0041-9127-4 | HB-0041-9128-2 | HB-0041-9131-6 | HB-0041-9140-7 |
| HB-0041-9142-3 | HB-0041-9143-1 | HB-0041-9145-6 | HB-0041-9146-4 | HB-0041-9147-2 |
| HB-0041-9190-2 | HB-0041-9193-6 | HB-0041-9194-4 | HB-0041-9234-8 | HB-0042-0876-3 |
| HB-0042-0879-7 | HB-0042-0881-3 | HB-0042-0887-0 | HB-0042-0888-8 | HB-0042-3265-6 |
| HB-0042-3909-9 | HB-0042-4880-1 | HB-0042-7100-1 | HB-0042-7135-7 | HB-0043-1439-7 |
| HB-0043-6852-6 | HB-0043-6853-4 | HB-0043-6902-9 | HB-0043-8563-7 | HB-0043-8566-0 |
| HB-0044-3315-5 | HB-0044-8130-3 | HB-0044-9249-0 | HB-0044-9491-8 | HB-0045-1712-2 |
| HC-0006-2403-7 | HC-0006-2405-2 | HC-0006-2407-8 | HC-0006-2409-4 | HC-0006-2417-7 |
| HC-0006-2419-3 | HC-0006-2629-7 | HC-0006-2630-5 | HC-0006-2632-1 | HC-0006-2633-9 |
| HC-0006-2634-7 | HC-0006-2635-4 | HC-0006-2636-2 | HC-0006-2637-0 | HC-0006-2638-8 |
| HC-0006-4572-7 | HC-0006-4649-3 | HC-0006-4650-1 | HC-0006-4651-9 | HC-0006-4652-7 |
| HC-0006-4653-5 | HC-0006-4655-0 | HC-0006-4657-6 | HC-0006-4658-4 | HC-0006-5081-8 |
| HC-0006-5082-6 | HC-0006-5083-4 | HC-0006-5084-2 | HC-0006-5085-9 | HC-0006-5086-7 |
| HC-0006-5087-5 | HC-0006-5088-3 | HC-0006-6422-3 | HC-0006-6427-2 | HC-0006-6428-0 |
| JF-1000-4245-2 | JF-1000-4246-0 | JF-1000-4247-8 | JF-1000-4251-0 | JF-1000-4252-8 |
| JF-1000-4253-6 | JF-1000-4254-4 | JF-1000-4255-1 | JF-1000-4257-7 | JF-1000-4258-5 |
| JF-1000-4259-3 | JF-1000-4261-9 | JF-1000-4398-9 | JF-1000-4422-7 | JF-1000-4423-5 |
| JF-1000-4482-1 | UU-0080-8902-9 | UU-0089-2896-0 | UU-0089-2897-8 | UU-0089-2898-6 |
| WF-6001-0106-8 | WF-6001-0107-6 | WF-6001-0108-4 | WF-6001-0109-2 | WF-6001-0110-0 |
| WF-6001-0111-8 | WF-6001-0112-6 | WF-6001-0113-4 | WF-6001-0114-2 | WF-6001-0115-9 |
| WF-6001-0116-7 | WF-6001-0117-5 | WF-6001-0118-3 | WF-6001-0119-1 | WF-6001-0120-9 |
| WF-6001-0121-7 | WF-6001-0126-6 | WF-6001-0127-4 | WF-6001-0128-2 | WF-6001-0129-0 |
| WF-6001-0130-8 | WF-6001-0131-6 | WF-6001-0132-4 | WF-6001-0134-0 | WF-6001-0135-7 |
| WF-6001-0136-5 | WF-6001-0137-3 | WF-6001-0138-1 | WF-6001-0148-0 | WF-6001-0150-6 |
| WF-6001-0169-6 | WF-6001-0170-4 | WF-6001-1734-6 | WF-6001-1814-6 | WF-6009-0001-4 |
| WF-6009-0002-2 | WF-6009-0003-0 | WF-6009-0004-8 | WF-6009-0005-5 | WF-6009-0006-3 |
| WF-6009-0007-1 | WF-6009-0009-7 | WF-6009-0010-5 | WF-6009-0018-8 | WF-6009-0028-7 |
| WF-6009-0029-5 | WF-6009-0034-5 | WF-6009-0038-6 | WF-6009-0039-4 | WF-6009-0053-5 |
| WF-6009-0054-3 | WF-6009-0055-0 | WF-6009-0056-8 | WF-6009-0057-6 | WF-6009-0064-2 |
| WF-6009-0065-9 | WF-6009-0066-7 | WF-6009-0070-9 | WF-6009-0077-4 | WF-6009-0087-3 |
| WF-6009-0091-5 | WF-6009-0128-5 | WF-6009-0162-4 | WF-6009-0163-2 | WF-6009-0164-0 |
| WF-6009-0210-1 | WF-6009-0211-9 | WF-6009-0366-1 | WF-6009-0422-2 | WF-6009-0423-0 |
| WF-6009-0473-5 | WF-6009-0633-4 | WF-6009-0634-2 | WF-6009-0932-0 | WF-6009-1006-2 |
| WF-6009-1007-0 | WF-6009-1008-8 | WF-6009-1011-2 | WF-6009-1012-0 | WF-6009-1017-9 |
| WF-6009-1023-7 | WF-6009-1024-5 | WF-6009-1025-2 | WF-6009-1026-0 | WF-6009-1029-4 |
| WF-6009-1030-2 | WF-6009-1034-4 | WF-6009-1037-7 | WF-6009-1040-1 | WF-6009-1042-7 |
| WF-6009-1050-0 | WF-6009-1194-6 | WT-6009-1496-2 | ZF-9100-1831-4 |                |

## 1.2. Uso recomendado y restricciones de uso

### Uso recomendado

Relleno liviano

Sólo para uso profesional o industrial

### 1.3. Detalles del proveedor

**Manufacturador/Titular:** 3M Company  
**DIVISIÓN:** División de Materiales Avanzados  
**Dirección:** 3M Center, St. Paul, MN 55144-1000, USA

**Teléfono:** 1-888-3M HELPS (1-888-364-3577)

**Importador & Dirección** 3M Costa Rica, S.A., Ulloa-Heredia, Condominio comercial y de oficinas Eurocenter, filial FFM-05

**Teléfono:** (506) - 2277 1000

**Correo electrónico:** No disponible

**Sitio web:** www.3m.com/cr

#### 1.4. Número telefónico de emergencia

(506) - 22771000 (8:00am - 5:00pm, Lunes a Viernes)

## SECCIÓN 2: Identificación de peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Toxicidad aguda (bucal): Categoría 5.

### 2.2. Elementos de la etiqueta.

Este producto no es peligroso para el transporte

#### Palabra de advertencia

Advertencia

#### Símbolos

No relevante

#### Pictogramas

No relevante

#### INDICACIONES DE PELIGRO:

H303 Puede ser nocivo en caso de deglución.

### 2.3. Otros peligros.

Ninguno conocido.

## SECCIÓN 3: Composición/información de los componentes

Este material es una mezcla

| Ingrediente   | C.A.S. No. | % por peso |
|---|------------|------------|
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | 7631-86-9  | <= 3       |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | 7446-09-5  | < 1        |
| Vidrio de borosilicato de cal sodada (no fibroso)               | 65997-17-3 | >= 97      |

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios.

#### Inhalación:

Lleve a la persona al aire libre. Si siente malestar, consiga atención médica.

**Contacto con la piel:**

Lave con agua y jabón. Si aparecen signos o síntomas, consiga atención médica.

**Contacto con los ojos:**

Enjuague con abundante agua. Retire los lentes de contacto si es fácil hacerlo y siga enjuagando. Si persisten los signos o síntomas, consiga atención médica.

**En caso de deglución:**

Enjuague la boca. Si siente malestar, consiga atención médica.

**4.2. Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados**

No hay síntomas o efectos críticos. Remítase a la Sección 11.1. Información acerca de efectos toxicológicos.

**4.3. Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamientos especiales requeridos.**

No relevante

## SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

**5.1. Medios de extinción apropiados**

No combustible. Use un agente contra incendios adecuado para el fuego circundante.

**5.2. Peligros especiales que resulten de la sustancia o mezcla**

Ninguno inherente en este producto.

**5.3. Acciones de protección especial los bomberos o para las personas que combaten el incendio.**

No se prevén acciones especiales de protección para los bomberos.

## SECCIÓN 6 : Medidas en caso de derrame o fuga accidental

**6.1. Precauciones que debe adoptar el personal, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Evacue el área. Ventile el área con aire fresco. Usar equipo de protección personal (EPP por sus siglas en español) con base en los resultados de una evaluación por exposición; consulte la Sección 8 para obtener recomendaciones de EPP. Si una exposición anticipada ocasionada por una liberación accidental excede las capacidades del EPP listado en la Sección 8, o no se sabe qué equipo usar, seleccione un EPP que ofrezca un nivel adecuado de protección, además de considerar los riesgos físicos y químicos del material al hacerlo. Algunos ejemplos de EPP para respuesta a emergencias pueden incluir un equipo bunker y de rescate para liberación de materiales inflamables; ropa con protección contra químicos si el material derramado es corrosivo, sensibilizante, irritante dérmico severo o puede absorberse por la piel; o un respirador de presión positiva con suministro de aire para químicos con riesgo por inhalación. Para obtener información sobre riesgos físicos y de salud, consulte las Secciones 2 y 11 de la Hoja de Datos de Seguridad (HDS por sus siglas en español).

**6.2. Precauciones ambientales**

Evite liberarlo al medio ambiente.

**6.3. Métodos y material para contención y limpieza**

Recolecte todo el material derramado que sea posible. Use compuestos húmedos o agua para barrer y evitar la dispersión del polvo. Barra el lugar. Coloque en un recipiente cerrado aprobado para transporte por las autoridades correspondientes. Limpie los residuos. Selle el recipiente. Deseche el material recolectado tan pronto sea posible.

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

**7.1. Precauciones para una manipulación segura.**

Sólo para uso industrial/ocupacional. No para venta o uso en menudeo. Evite respirar el polvo, humo, gas, neblina, vapores o aerosol. No coma, beba o fume cuando use este producto. Lave vigorosamente después de manipularlo.

**7.2. Condiciones para almacenamiento seguro incluyendo cualquier incompatibilidad.**

Sin requisitos especiales de almacenamiento.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

#### Límites de exposición ambiental

Si un componente se divulga en la sección 3, aunque no aparezca en la siguiente tabla, el límite de exposición ocupacional no está disponible para dicho componente.

| Ingrediente   | C.A.S. No. | Agencia | Tipo de límite   | Comentarios adicionales |
|---|------------|---------|--|-------------------------|
| Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otro modo, partículas inhalables  | 65997-17-3 | ACGIH   | TWA (partículas inhalables):<br>10 mg / m <sup>3</sup> |                         |
| Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otro modo, partículas respirables | 65997-17-3 | ACGIH   | TWA (partículas respirables):<br>3 mg / m <sup>3</sup> |                         |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio)                               | 7446-09-5  | ACGIH   | STEL: 0,25 ppm   |                         |
| Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otro modo, partículas inhalables  | 7631-86-9  | ACGIH   | TWA (partículas inhalables):<br>10 mg / m <sup>3</sup> |                         |
| Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otro modo, partículas respirables | 7631-86-9  | ACGIH   | TWA (partículas respirables):<br>3 mg / m <sup>3</sup> |                         |

ACGIH : Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH)

AIHA : Asociación Estadounidense de Higiene Industrial

CMRG : Lineamientos recomendados por el fabricante de los productos químicos

TWA: Promedio ponderado en tiempo

STEL: Límite de exposición a corto plazo

CEIL: Límite superior

### 8.2. Controles de exposición

#### 8.2.1. Controles de ingeniería.

Use ventilación general por dilución o ventilación de escape local para controlar las exposiciones aéreas correspondientes por debajo de los límites de exposición y controle el polvo, humo, gas, neblina, vapores y aerosol. Si la ventilación no es adecuada, use equipo de protección respiratoria.

#### 8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)

##### Protección de ojos/cara

Con base en los resultados de una evaluación de exposición, seleccione y use protección en ojos/cara para evitar el contacto.

Se recomienda el uso de las siguientes protecciones de ojos/cara:

Lentes de seguridad con protectores laterales

##### Protección cutánea/mano

No se requieren guantes de protección contra sustancias químicas.

##### Protección respiratoria

Puede necesitarse una evaluación de exposición para decidir si requiere un respirador. Si es necesario un respirador, use respiradores como parte del programa de protección respiratoria completa. Con base en los resultados de la evaluación de exposición, seleccione de los siguientes tipos de respiradores para reducir la exposición por inhalación:

Respirador purificador de aire con pieza facial de media cara o cara completa apropiado para partículas

Para asuntos relacionados con la conveniencia para una aplicación específica, consulte al fabricante del respirador.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información con base en las propiedades físicas y químicas

|   |   |
|---|---|
| Estado físico   | Sólido                                      |
| Forma física específica:  | Polvo fino de baja densidad (<100 micrones) |
| Color   | Blanco                                      |
| Olor  | Inodoro                                     |
| Límite de olor  | No aplicable                                |
| pH  | Sin datos disponibles                       |
| Punto de fusión/punto de congelamiento                                    | Sin datos disponibles                       |
| Punto de ebullición/punto inicial de ebullición / Intervalo de ebullición | No aplicable                                |
| Punto de inflamación  | No aplicable                                |
| Velocidad de evaporación  | No aplicable                                |
| Inflamabilidad  | No aplicable                                |
| Límite inferior de inflamabilidad (LEL)                                   | No aplicable                                |
| Límite superior de inflamabilidad (UEL)                                   | No aplicable                                |
| Presión de vapor  | No aplicable                                |
| Densidad relativa de vapor  | No aplicable                                |
| Densidad  | 0.1 - 0.6 g/cm <sup>3</sup>                 |
| Densidad relativa   | 0.1 - 0.6 [Norma de referencia: AGUA = 1]   |
| Solubilidad en agua   | Insignificante                              |
| Solubilidad no acuosa   | No aplicable                                |
| Coefficiente de partición: n-octanol/agua                                 | No aplicable                                |
| Temperatura de autoignición   | No aplicable                                |
| Temperatura de descomposición   | No aplicable                                |
| Viscosidad cinemática   | No aplicable                                |
| Compuestos orgánicos volátiles  | No aplicable                                |
| Porcentaje volátil  | < 0.5 % del peso                            |
| VOC menos H <sub>2</sub> O y solventes exentos                            | No aplicable                                |
| Peso molecular  | Sin datos disponibles                       |
| Punto de ablandamiento  | >=600 °C                                    |

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Características de las partículas | No aplicable |
|-----------------------------------|--------------|

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Se considera que este material no reacciona en condiciones normales de uso.

### 10.2. Estabilidad química

Estable.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producirá polimerización peligrosa.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Ninguno conocido.

**10.5. Materiales incompatibles**

Ninguno conocido.

**10.6 Productos de descomposición peligrosos.****Sustancia**

Óxidos de azufre

**Condiciones**

Si ocurre ruptura

**SECCIÓN 11. Información toxicológica**

La información a continuación puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, los datos toxicológicos de los ingredientes pueden no reflejarse en la clasificación del material y/o las señales y síntomas de exposición, porque un ingrediente puede estar presente por debajo del umbral de etiquetado, puede no estar disponible para la exposición o los datos pueden no ser relevantes para el material como un todo.

**11.1. Información acerca de efectos toxicológicos****Signos y síntomas de la exposición**

Basándose en datos de ensayo y/o en información de los componentes, este material produce los siguientes efectos.

**Inhalación:**

Irritación en las vías respiratorias: los signos y síntomas pueden incluir tos, estornudos, escurrimiento nasal, cefalea, ronquera y dolor de nariz y garganta.

**Contacto con la piel:**

Irritación cutánea mecánica: los signos y síntomas pueden incluir abrasión, enrojecimiento, dolor y sarpullido.

**Contacto con los ojos:**

Irritación ocular mecánica: los signos y síntomas pueden incluir dolor, enrojecimiento, lagrimeo y abrasión de la córnea.

**Ingestión:**

Puede ser nocivo en caso de deglución.

**Datos toxicológicos**

Si un componente está descrito en la sección 3 pero no aparece en la tabla de debajo, puede que no haya datos disponibles para ese criterio o que los datos no sean suficientes para su clasificación.

**Toxicidad aguda**

| Nombre  | Vía de administración             | Especies | Valor   |
|---|-----------------------------------|----------|---|
| Producto en general   | Inhalación-Polvo/Niebla(4 hr)     |          | No hay datos disponibles; calculado ATE >12.5 mg/l            |
| Producto en general   | Ingestión:                        |          | No hay datos disponibles; calculado ATE >2,000 - =5,000 mg/kg |
| Vidrio de borosilicato de cal sodada (no fibroso)               | Dérmico                           |          | LD50 estimado para ser > 5,000 mg/kg                          |
| Vidrio de borosilicato de cal sodada (no fibroso)               | Ingestión:                        |          | LD50 estimado para ser 2,000 - 5,000 mg/kg                    |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | Dérmico                           | Conejo   | LD50 > 5,000 mg/kg  |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas) | Rata     | LC50 > 0.691 mg/l   |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | Ingestión:                        | Rata     | LD50 > 5,110 mg/kg  |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | Inhalación - gas (4 horas)        | Rata     | LC50 1,000 ppm  |

ETA = estimación de toxicidad aguda

**Irritación o corrosión cutáneas**

| Nombre  | Especies              | Valor                        |
|---|-----------------------|------------------------------|
| Vidrio de borosilicato de cal sodada (no fibroso)               | Juicio profesional    | Sin irritación significativa |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | Conejo                | Sin irritación significativa |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | clasificación oficial | Corrosivo                    |

**Irritación/daño grave en los ojos**

| Nombre  | Especies           | Valor                        |
|---|--------------------|------------------------------|
| Vidrio de borosilicato de cal sodada (no fibroso)               | Juicio profesional | Sin irritación significativa |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | Conejo             | Sin irritación significativa |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | Humanos y animales | Corrosivo                    |

**Sensibilización:**

**Sensibilización cutánea**

| Nombre                                   | Especies           | Valor          |
|--|--------------------|----------------|
| Silice libre cristalina amorfa sintética | Humanos y animales | No clasificado |

**Sensibilización respiratoria**

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

**Mutagenicidad de células germinales**

| Nombre  | Vía de administración | Valor  |
|---|-----------------------|--|
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | In vitro              | No es mutágeno   |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | In vitro              | Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | In vivo               | Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación |

**Carcinogenicidad**

| Nombre  | Vía de administración | Especies           | Valor  |
|---|-----------------------|--------------------|--|
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | No especificado       | Ratón              | Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | Inhalación            | Humanos y animales | Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación |

**Toxicidad en la reproducción**

**Efectos sobre la reproducción y/o sobre el desarrollo**

| Nombre | Vía de | Valor | Especies | Resultados | Duración de |
|--------|--------|-------|----------|------------|-------------|
|--------|--------|-------|----------|------------|-------------|

|   | administración |  |        | de la prueba          | la exposición            |
|---|----------------|--|--------|-----------------------|--------------------------|
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | Ingestión:     | No clasificado para reproducción femenina  | Rata   | NOAEL 509 mg/kg/día   | 1 generación             |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | Ingestión:     | No clasificado para reproducción masculina | Rata   | NOAEL 497 mg/kg/día   | 1 generación             |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | Ingestión:     | No clasificado para desarrollo             | Rata   | NOAEL 1,350 mg/kg/día | durante la organogénesis |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | Inhalación     | No clasificado para reproducción femenina  | Ratón  | NOAEL 30 ppm          | 2 generación             |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | Inhalación     | No clasificado para reproducción masculina | Ratón  | NOAEL 30 ppm          | 2 generación             |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | Inhalación     | No clasificado para desarrollo             | Humano | NOAEL No disponible   | Exposición ambiental     |

## Órganos específicos

### Toxicidad en órgano específico - exposición única

| Nombre  | Vía de administración | Órganos específicos  | Valor                    | Especies | Resultados de la prueba | Duración de la exposición |
|---|-----------------------|----------------------|--------------------------|----------|-------------------------|---------------------------|
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | Inhalación            | aparato respiratorio | Causa daño a los órganos | Humano   | NOAEL 0.25 ppm          |                           |

### Toxicidad en órgano específico - exposición repetida

| Nombre  | Vía de administración | Órganos específicos  | Valor          | Especies | Resultados de la prueba | Duración de la exposición |
|---|-----------------------|----------------------|----------------|----------|-------------------------|---------------------------|
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | Inhalación            | aparato respiratorio | No clasificado | Humano   | NOAEL No disponible     | exposición ocupacional    |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | Inhalación            | silicosis            | No clasificado | Humano   | NOAEL No disponible     | exposición ocupacional    |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | Inhalación            | aparato respiratorio | No clasificado | Rata     | LOAEL 10 ppm            | 21 semanas                |

## Peligro de aspiración

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

Por favor póngase en contacto en la dirección o el teléfono que aparecen en la primera página de la HDS para obtener información toxicológica adicional sobre este material y/o sus componentes.

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

La siguiente información puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones del ingrediente específico son obligatorias por parte de una autoridad competente. La información adicional que conlleve a la clasificación del material en la Sección 2 está disponible por solicitud; además, los datos del destino ambiental y efectos de los ingredientes pueden no reflejarse en esta sección porque un ingrediente puede estar presente por debajo del límite para etiquetarlo, no se espera que el ingrediente esté disponible en la exposición o no se considera que los datos sean relevantes en la totalidad del material.

### 12.1. Toxicidad

#### Peligro acuático agudo:

De conformidad con los criterios de GHS no es tóxico agudo para la vida acuática.

#### Peligro acuático crónico:

De conformidad con los criterios de GHS no es tóxico crónico para la vida acuática.

Sin datos disponibles de la prueba del producto

| Material  | N° CAS     | Organismo              | Tipo   | Exposición | Criterio de valoración de la prueba | Resultados de la prueba   |
|---|------------|------------------------|--|------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | 7631-86-9  | Algas verdes           | Experimental   | 72 horas   | CEr50                               | > 173.1 mg/l              |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | 7631-86-9  | Trucha arcoíris        | Experimental   | 96 horas   | LC50                                | > 1,000 mg/l              |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | 7631-86-9  | Organismo sedimentario | Experimental   | 96 horas   | EC50                                | 8,500 mg/kg (peso seco)   |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | 7631-86-9  | Pulga de agua          | Experimental   | 48 horas   | EL50                                | > 1,000 mg/l              |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | 7631-86-9  | Algas verdes           | Experimental   | 72 horas   | NOEC                                | 173.1 mg/l                |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | 7631-86-9  | Pulga de agua          | Experimental   | 21 días    | NOEC                                | 68 mg/l                   |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | 7631-86-9  | Barro activado         | Experimental   | 3 horas    | EC50                                | > 1,000 mg/l              |
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | 7631-86-9  | Lombriz roja           | Experimental   | 56 días    | NOEC                                | 100,000 mg/kg (peso seco) |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | 7446-09-5  | Carpa de cabeza grande | Experimental   | 96 horas   | LC50                                | 26.2 mg/l                 |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | 7446-09-5  | Pulga de agua          | Experimental   | 48 horas   | EC50                                | 1.94 mg/l                 |
| Vidrio de borosilicato de cal sodada (no fibroso)               | 65997-17-3 | N/D                    | Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación | N/D        | N/D                                 | N/D                       |

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

| Material  | N° CAS     | Tipo de prueba                         | Duración | Tipo de estudio                 | Resultados de la prueba | Protocolo |
|---|------------|--|----------|---------------------------------|-------------------------|-----------|
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | 7631-86-9  | Datos no disponibles-<br>insuficientes | N/D      | N/D                             | N/D                     | N/D       |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | 7446-09-5  | Estimado Fotólisis                     |          | Vida media fotolítica (en aire) | 6.4 horas (t 1/2)       |           |
| Vidrio de borosilicato de cal sodada (no fibroso)               | 65997-17-3 | Datos no disponibles-<br>insuficientes | N/D      | N/D                             | N/D                     | N/D       |

## 12.3. Potencial bioacumulativo

| Material | N° CAS | Tipo de prueba | Duración | Tipo de estudio | Resultados de la prueba | Protocolo |
|----------|--------|----------------|----------|-----------------|-------------------------|-----------|
|----------|--------|----------------|----------|-----------------|-------------------------|-----------|

|   |            |  |     |     |     |     |
|---|------------|--|-----|-----|-----|-----|
| Silice libre cristalina amorfa sintética                        | 7631-86-9  | Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Dióxido de azufre (liberado al romperse las burbujas de vidrio) | 7446-09-5  | Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Vidrio de borosilicato de cal sodada (no fibroso)               | 65997-17-3 | Los datos no están disponibles o son insuficientes para la clasificación | N/D | N/D | N/D | N/D |

#### 12.4. Movilidad en el suelo

Para obtener mayores informes, contacte al fabricante

#### 12.5 Otros efectos adversos

Sin información disponible

### SECCIÓN 13: Información sobre la eliminación de los productos

#### 13.1. Métodos de eliminación/desecho

Deseche el contenido/recipiente de conformidad con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales, internacionales.

Antes de desecharlo, consulte todas las regulaciones y autoridades correspondientes para garantizar la adecuada clasificación. Deseche el producto de desperdicio en una instalación autorizada para desperdicio industrial. Los tambores, tanques o recipientes vacíos para transportar y manipular sustancias químicas peligrosas (sustancias, mezclas o preparaciones químicas clasificadas como peligrosas por las regulaciones correspondientes) deben considerarse, almacenarse y desecharse como desperdicios peligrosos, salvo que las regulaciones de desperdicio correspondientes los hayan definido de alguna otra forma. Consulte a las autoridades de regulación correspondientes para determinar las instalaciones disponibles de tratamiento y desecho.

### SECCIÓN 14: Información de transporte

No es peligroso para el transporte.

#### Transporte Marítimo (IMDG)

**Número UN:** Ninguno asignado.

**Nombre de envío apropiado:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico:** Ninguno asignado.

**Clase/División de peligro:** Ninguno asignado.

**Riesgo secundario:** Ninguno asignado.

**Grupo de empaque:** Ninguno asignado.

**Cantidad limitada:** Ninguno asignado.

**Contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.

**Otras descripciones de materiales peligrosos:**

Ninguno asignado.

#### Transporte aéreo (IATA)

**Número UN:** Ninguno asignado.

**Nombre de envío apropiado:** Ninguno asignado.

**Nombre técnico:** Ninguno asignado.

**Clase/División de peligro:** Ninguno asignado.

**Riesgo secundario:** Ninguno asignado.

**Grupo de empaque:** Ninguno asignado.  
**Cantidad limitada:** Ninguno asignado.  
**Contaminante marino:** Ninguno asignado.  
**Nombre técnico del contaminante marino:** Ninguno asignado.  
**Otras descripciones de materiales peligrosos:**  
Ninguno asignado.

#### TRANSPORTE TERRESTRE

**Prohibido:** No relevante  
**Número UN:** No relevante  
**Nombre de envío apropiado:** No relevante  
**Nombre técnico:** No relevante  
**Clase/División de peligro:** No relevante  
**Riesgo secundario:** No relevante  
**Grupo de empaque:** No relevante  
**Cantidad limitada:** No relevante  
**Contaminante marino:** No relevante  
**Nombre técnico del contaminante marino:** No relevante  
**Otras descripciones de materiales peligrosos:** No relevante

Las clasificaciones para el transporte se proporcionan como un servicio al cliente. Para envíos, USTED es responsable de cumplir con todas las leyes y regulaciones correspondientes, que incluyen la clasificación apropiada de transporte y empaquetado. Las clasificaciones para el transporte se basan en la fórmula del producto, empaque, políticas de 3M y conocimiento por parte de 3M de las regulaciones vigentes apropiadas. 3M no garantiza la precisión de la presente información de clasificación. Esta información sólo aplica para la clasificación de transporte y no aplica para los requisitos de empaquetado, etiquetado o comercialización. La información anterior sólo es para referencia. Si realiza envíos por aire o mar, USTED está advertido de revisar y cumplir con los requisitos regulatorios correspondientes.

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

### 15.1. Regulaciones/legislación de seguridad, salud y ambiental específicas para la sustancia o mezcla

#### Estatus de inventario global

Para obtener más información, contacte a 3M. Los componentes del material cumplen con las "Medidas para el Manejo Ambiental de Sustancias Químicas Nuevas" de China. Pueden aplicar ciertas restricciones. Para obtener mayor información, contacte a la división de ventas. Los componentes de este material cumplen con las provisiones de la Ley de control de químicos de Corea. Aplican ciertas restricciones; contacte a la división correspondiente para obtener información adicional. Los componentes del material cumplen con las disposiciones de Notificación Nacional de Sustancias Químicas Industriales y Esquema de Valoración (NICNAS) de Australia. Pueden aplicar ciertas restricciones. Para obtener mayor información, contacte a la división de ventas. Los componentes del material cumplen con las disposiciones de la Ley de Control de Sustancias Químicas de Japón. Pueden aplicar ciertas restricciones. Para obtener mayor información, contacte a la división de ventas. Los componentes del material cumplen con las disposiciones de los requisitos RA 6969 de Filipinas. Pueden aplicar ciertas restricciones. Para obtener mayor información, contacte a la división de ventas. Los componentes de este producto cumplen con los nuevos requerimientos de notificación de sustancias de "CEPA". Los componentes este producto cumplen con los requerimientos de notificación de productos químicos de "TSCA".

#### Regulación aplicable

No relevante.

## SECCIÓN 16: Otra información

#### Clasificación de peligro NFPA

**Salud:** 1    **Inflamabilidad:** 0    **Inestabilidad:** 0    **Peligros especiales:** Ninguno

Las clasificaciones de peligro de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) están diseñadas para que las use el

personal de respuesta en emergencias para atender los peligros que se presentan a corto plazo, exposición aguda a un material en condiciones de incendio, salpicadura o emergencias similares. Las clasificaciones de peligro se basan principalmente en las propiedades físicas y tóxicas inherentes del material, aunque también incluyen las propiedades tóxicas de los productos de combustión o descomposición que se sabe se generan en cantidades significativas.

**Clasificación de peligro HMIS**

**Salud: 1 Inflamabilidad: 0 Peligro físico: 0 Protección personal: X** - See PPE section.

Las clasificaciones de riesgo del Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS® IV) están diseñadas para informar a los empleados de los riesgos químicos en el lugar de trabajo. Estas calificaciones se basan en las propiedades inherentes del material bajo las condiciones previstas de uso normal y no están destinados para su uso en situaciones de emergencia. Las calificaciones HMIS® IV son para ser utilizadas con un programa completamente implementado HMIS® IV. HMIS® es una marca registrada de la Asociación Americana Coatings (ACA).

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES:** La información provista en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS por sus siglas en español) representa el mejor saber y entender de 3M a la fecha de su publicación, por lo que 3M no será responsable de los posibles daños, perjuicios o pérdidas, derivados de su uso, excepto cuando la ley lo establezca. Los usos no descritos aquí o la combinación con otros materiales no fueron considerados en la preparación de este documento. Por esta razón, es responsabilidad del usuario de esta información que realice su propia evaluación para asegurarse la adecuación del producto para un propósito en particular. Esta HDS tiene el objetivo de transmitir información sobre salud y seguridad. El importador autorizado es responsable de cumplir los requisitos regulatorios, incluidos pero no limitados a registro/notificaciones del producto, rastreo del volumen de sustancias y posibles registros/notificaciones de sustancias controladas.

**Las SDS de 3M Costa Rica estan disponibles en [www.3m.com/cr](http://www.3m.com/cr)**