



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

Reglamento CLP 1272/2008/CE

### CLASIFICACIÓN:

Corrosión cutánea/Irritación, Categoría 2 - Irrit. piel 2; H315

Lesiones oculares graves/Irritación ocular, Categoría 1 - Les. Ocular 1; H318

Sensibilización cutánea, Categoría 1A - Sens. 1A H317

Peligroso para el medio ambiente acuático (crónico), Categoría 2 - Acuático crónico 2; H411

Para texto completo de frases H, ver sección 16.

## 2.2. Elementos de la etiqueta.

Reglamento CLP 1272/2008/CE

### PALABRAS DE ADVERTENCIA

PELIGRO.

### Símbolos:

GHS05 (Corrosión) | GHS07 (Signo de exclamación) | GHS09 (Medio ambiente) |

### Pictogramas



Contiene:

Trietilentetramina; Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano; Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.

### INDICACIONES DE PELIGRO:

H315 Provoca irritación cutánea.  
H318 Provoca lesiones oculares graves.  
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H411 Tóxico para los organismos acuáticos; con efectos nocivos duraderos.

### CONSEJOS DE PRUDENCIA

#### Prevención:

P280 Llevar guantes de protección.

#### Respuesta:

P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO TOXICOLOGÍA o a un médico.

Para envases <=125 ml se pueden usar las siguientes frases de peligro y prudencia:

#### Frases de peligro <=125 ml

H318 Provoca lesiones oculares graves.  
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

#### Consejos de prudencia <=125 ml

**Prevención:**

P280E Llevar guantes de protección.

**Respuesta:**

P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO TOXICOLOGÍA o a un médico.

**Información revisada:**

Etiqueta: CLP Ingredientes - componentes del kit - se modificó información.  
Sección 1: Números de identificación de producto - se modificó información.  
Sección 01: SAP Material Numbers - se modificó información.  
Sección 2: <125ml Prudencia - Prevención - se modificó información.  
Sección 2: <125ml Prudencia - Respuesta - se modificó información.  
Etiqueta: Clasificación CLP - se modificó información.  
Etiqueta: CLP prudencia-eliminación - se eliminó información.  
Etiquetado: CLP prudencia-prevención - se modificó información.  
Etiquetado: CLP prudencia-respuesta - se modificó información.



## Ficha de Datos de Seguridad

Copyright,2022, 3M Todos los derechos reservados. La copia y/o grabación de esta información con el propósito de utilizar adecuadamente los productos 3M está permitida, siempre que: 1) la información sea copiada en su totalidad sin ningún cambio a no ser que se obtenga, previamente, permiso escrito de 3M, y (2) ni la copia ni los originales se vende o distribuye de cualquier otra forma con la intención de obtener beneficios.

<b>Número de Documento:</b>	10-3139-2	<b>Número de versión:</b>	5.00
<b>Fecha de revisión:</b>	08/03/2022	<b>Sustituye a:</b>	06/02/2020

Esta Ficha de Datos de Seguridad se ha preparado de acuerdo al reglamento REACH (1907/2006) y sus posteriores modificaciones

### SECCIÓN 1: Identificación de sustancia/mezcla y de la compañía

#### 1.1. Identificación del producto

3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive 1838 Green Part B

#### 1.2. Usos relevantes identificados para la sustancia o la mezcla y usos desaconsejados.

##### Usos identificados.

Adhesivo estructural.

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

**Dirección:** 3M España, S.L. Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25. 28027 Madrid  
**Teléfono:** 91 321 60 00 (horario de atención 7:00-21:00h)  
**E Mail:** stoxicologia@3M.com  
**Página web:** www.3m.com/es

#### 1.4. Teléfono de emergencia.

91 562 04 20

### SECCIÓN 2: Identificación de peligros

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

Reglamento CLP 1272/2008/CE

Las clasificaciones sobre salud y medio ambiente de este material se obtienen mediante el método de cálculo excepto en los casos en los que existen disponibles resultados de ensayo o datos de los impactos causado por la forma física sobre la clasificación.

A continuación se indica la/s clasificación/es basadas en resultados de ensayo o forma física, en caso de ser aplicables.

##### CLASIFICACIÓN:

Corrosión cutánea/Irritación, Categoría 2 - Irrit. piel 2; H315  
Daños oculares graves/Irritación ocular, Categoría 2 - Irrit. ocular 2; H319  
Sensibilización cutánea, Categoría 1 - Sens. piel. 1; H317  
Peligroso para el medio ambiente acuático (crónico), Categoría 2 - Acuático crónico 2; H411

Para texto completo de frases H, ver sección 16.

#### 2.2. Elementos de la etiqueta.

**Reglamento CLP 1272/2008/CE**

**PALABRAS DE ADVERTENCIA**  
ATENCIÓN.

**Símbolos:**

GHS07 (Signo de exclamación) | GHS09 (Medio ambiente) |

**Pictogramas**



**Ingredientes:**

Ingrediente	Nº CAS	CE No.	% en peso
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3	216-823-5	71,9964 - 72

**INDICACIONES DE PELIGRO:**

H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos; con efectos nocivos duraderos.

**CONSEJOS DE PRUDENCIA**

**Prevención:**

P280E Llevar guantes de protección.

**Para envases <=125 ml se pueden usar las siguientes frases de peligro y prudencia:**

**Frases de peligro <=125 ml**

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

**Consejos de prudencia <=125 ml**

**Prevención:**

P280E Llevar guantes de protección.

**2.3. Otros peligros.**

Ninguno conocido

Este material no contiene ninguna sustancia identificada como PBT o mPmB

**SECCIÓN 3: composición/ información de ingredientes**

**3.1. Sustancias**

No aplicable

**3.2. Mezclas**

Ingrediente	Identificador(es)	%	Clasificación según Reglamento (CE) No. 1272/2008 [CLP]
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	(CAS-No.) 1675-54-3 (EC-No.) 216-823-5	71,9964 - 72	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 Irrit. ocular 2., H319 Sensibilización cutánea, categoría 1., H317 Peligroso para el medio ambiente acuático. Peligro crónico categoría 2, H411
Caolín	(CAS-No.) 1332-58-7 (EC-No.) 310-194-1	20 - 30	Sustancia con límite de exposición ocupacional nacional
Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Secreto comercial	1 - 5	Sustancia no clasificada como peligrosa
Piedra caliza	(CAS-No.) 1317-65-3 (EC-No.) 215-279-6	1 - 5	Sustancia con límite de exposición ocupacional nacional
Dióxido de titanio	(CAS-No.) 13463-67-7 (EC-No.) 236-675-5 (REACH-No.) 01-2119489379-17	< 1	Carcinogeneidad, categoría 2, H351 (Inhalación)

Por favor consulte la sección 16 para el texto completo de las frases H mencionadas en esta sección

#### Límite de concentración específico

Ingrediente	Identificador(es)	Límite de concentración específico
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	(CAS-No.) 1675-54-3 (EC-No.) 216-823-5	(C >= 5%) Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 (C >= 5%) Irrit. ocular 2., H319

Para información sobre los límites de exposición ambiental de los ingredientes o el estatus de PBT o vPvB, ver las secciones 8 y 12 de esta FDS.

## SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

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

#### Inhalación:

Transportar a la víctima al exterior. Consultar a un médico en caso de malestar.

#### Contacto con la piel:

Lavar con agua y jabón abundantes. Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

#### Contacto con los ojos:

Aclarar con agua abundante. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Si los síntomas continúan, consultar a un médico.

#### En caso de ingestión:

Enjuagarse la boca. Consultar a un médico en caso de malestar.

#### 4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos y tardíos.

Sin síntomas o efectos críticos. Ver la Sección 11.1, información sobre efectos toxicológicos.

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

No aplicable

### SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

#### 5.1. Métodos de extinción.

En caso de incendio: Utilizar un agente extintor apropiado para material combustible ordinario como agua o espuma, para apagarlo.

#### 5.2. Peligros especiales derivados de la sustancia o mezcla.

Ninguno inherente al producto.

#### Descomposición Peligrosa o Por Productos

<u>Sustancia</u>	<u>Condiciones</u>
Aldehídos	Durante la Combustión
Hidrocarburos	Durante la Combustión
Monóxido de carbono	Durante la Combustión
Dióxido de carbono	Durante la Combustión
Cloruro de hidrógeno	Durante la Combustión
Cetonas	Durante la Combustión

#### 5.3. Advertencias para bomberos.

Usar traje de protección completo, incluido casco, equipo de respiración autónoma de presión positiva o de demanda, chaquetón y pantalones, bandas alrededor de los brazos, cintura y piernas, máscara facial, y protección que cubra la parte expuesta de la cabeza.

### SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

#### 6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia.

Evacuar la zona. Ventilar la zona con aire fresco. En caso de grandes derrames, o derrames en espacios confinados, proporcionar ventilación mecánica para dispersar los vapores, según una buena práctica de higiene industrial. Consulte otras secciones de esta FDS para información relativa a peligros físicos y para la salud, protección respiratoria, ventilación y equipos de protección personal.

#### 6.2. Precauciones medioambientales.

Evitar su liberación al medio ambiente. Para derrames grandes, cubrir el líquido y construir diques para evitar la entrada en el sistema de alcantarillas.

#### 6.3. Métodos y materiales de contención y limpieza.

Contener derrame. Trabajar desde el borde del derrame hacia dentro, cubrir con bentonita, vermiculita o cualquier otro material absorbente inorgánico disponible comercialmente. Mezclar con absorbente hasta que parezca seco. Recuerde, añadir un material absorbente no elimina el peligro físico, para la salud o el medio ambiente. Recoger todo el material derramado que sea posible. Colocar en un contenedor cerrado aprobado para el transporte por las autoridades correspondientes. Limpiar el residuo con un disolvente adecuado, seleccionado por personal cualificado y autorizado. Ventilar el área con aire fresco. Leer y seguir las precauciones de la etiqueta del disolvente y su FDS. Selle el envase. Deshacerse del material recogido lo antes posible de acuerdo con la legislación local/autonómica/nacional/internacional aplicable.

#### 6.4. Referencias a otras secciones.

Para más información consultar la sección 8 y la sección 13.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura.

Restringido a uso industrial/ocupacional. No destinado a venta o uso en mercados de consumo. Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. No comer, beber, ni fumar durante su utilización. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. Evitar su liberación al medio ambiente. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. Evitar el contacto con agentes oxidantes (ej. cloruro, ácido crómico, etc.)

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

Almacenar alejado de ácidos. Almacenar alejado de agentes oxidantes.

### 7.3. Uso(s) final(es) específico(s).

Ver la información en las secciones 7.1 y 7.2 para recomendaciones para manipulación y almacenamiento. Ver la sección 8 para recomendaciones de controles de exposición/protección personal.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control.

#### Límites de exposición ambiental

Si un componente aparece en la sección 3 pero no está en la tabla de abajo, no hay disponible límite de exposición ocupacional para el componente.

Ingrediente	Nº CAS	INSHT	Tipo de Límite	Comentarios adicionales.
Polvo, inerte o molesto	1317-65-3	VLAs Españoles	VLA-ED(fracción inhalable)(8 horas): 10 mg/m <sup>3</sup> ; VLA-ED (fracción respirable)(8 horas): 3 mg/m <sup>3</sup>	
Caolín	1332-58-7	VLAs Españoles	VLA-ED(fracción respirable)(8 horas):2 mg/m <sup>3</sup>	
Dióxido de titanio	13463-67-7	VLAs Españoles	VLA-ED(8 horas):10 mg/m <sup>3</sup>	

VLAs Españoles : Límites de exposición profesional en España

VLAs/CMs Españoles : Límites de exposición profesional en España para cancerígenos y mutágenos.

VLA-ED: Valor Límite Ambiental de Exposición Diaria

VLA-EC: Valor límite Ambiental de Exposición de Corta Duración

CEIL: Umbral superior

#### Valores límite biológicos

No existen valores límite biológicos para ninguno de los componentes enumerados en la sección 3 de esta hoja de datos de seguridad.

#### Nivel sin efecto derivado (DNEL)

Ingrediente	Producto de Degradación	Población	Patron de exposición humana	DNEL
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano		Trabajador	Dérmico, exposición de larga duración (8horas), efectos sistémicos	8,3 mg/kg bw/d
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano		Trabajador	Dérmico, Exposición de corta duración, Efectos sistémicos	8,3 mg/kg bw/d
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano		Trabajador	Inhalación, exposición de larga duración (8h), efectos sistémicos	12,3 mg/m <sup>3</sup>
Bis-[4-(2,3-		Trabajador	Inhalación, exposición de	12,3 mg/m <sup>3</sup>



epoxipropoxi)fenil]propano			corta duración, efectos sistémicos
----------------------------	--	--	------------------------------------

**Concentraciones de no efecto predichas (PNCE)**

Ingrediente	Producto de Degradación	Compartimiento	PNEC
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano		Agua dulce	0,003 mg/l
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano		Sedimentos de agua dulce	0,5 mg/kg (peso seco)
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano		Liberación intermitente al agua	0,013 mg/l
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano		Agua salada	0,0003 mg/l
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano		Sedimentos de agua salada	0,5 mg/kg (peso seco)
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano		Planta de tratamiento de fangos	10 mg/l

**Procedimientos recomendados de seguimiento:** Consulte los procedimientos de seguimiento recomendados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

**8.2. Controles de exposición.**

Adicionalmente dirigirse al anexo para ampliar la información.

**8.2.1. Controles de ingeniería.**

Utilizar ventilación general de dilución y/o extracción local para controlar que la exposición a contaminantes en el aire esté por debajo de los límites de exposición y controlar el polvo/el humo/la niebla/los vapores/el aerosol. Si la ventilación no es adecuada utilizar protección respiratoria.

**8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)****Protección para los ojos/la cara.**

Seleccione y use protección para prevenir el contacto con los ojos / la cara en base a los resultados de una evaluación de la exposición. Las siguientes protecciones para los ojos / la cara son recomendadas:  
Gafas panorámicas ventiladas.

*Normas aplicables*

Utilizar protección ocular conforme a la norma EN 166

**Protección de la piel/las manos**

Elija y utilice guantes y / o ropa protectora aprobada por las normas locales pertinentes para evitar el contacto con la piel en base a los resultados de una evaluación de la exposición. La selección debe basarse en factores de uso, tales como niveles de exposición, concentración de la sustancia o de la mezcla, frecuencia y duración; condiciones físicas, como temperaturas extremas y otras condiciones de uso. Consulte con su fabricante para la selección de guantes / prendas de protección compatibles y apropiadas. Nota: los guantes de nitrilo pueden ser usados sobre guantes de polímero laminado para mejorar la destreza.

Se recomienda el uso de guantes hechos con los siguientes materiales:

Material	Grosor (mm)	Tiempo de penetración
Polímero laminado	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

*Normas aplicables*

Utilizar guantes ensayados según la norma EN 374

#### Protección respiratoria.

En condiciones normales de uso, no se espera que la exposición aérea sea suficientemente significativa como para requerir protección respiratoria.

#### 8.2.3. Controles de exposición ambiental

Referirse al anexo

## SECCIÓN 9: propiedades físico/químicas

### 9.1. Información basada en las propiedades físicas y químicas.

Forma física	Líquido
Forma física específica:	Líquido viscoso
Color	Blanco
Olor	Suave a epoxi
Umbral de olor	<i>No hay datos disponibles</i>
Punto de fusión/punto de congelación	<i>No hay datos disponibles</i>
Punto/intervalo de ebullición	$\geq 148,9$ °C
Inflamabilidad (sólido, gas)	No aplicable
Límites de inflamación (LEL)	<i>No hay datos disponibles</i>
Límites de inflamación (UEL)	<i>No hay datos disponibles</i>
Punto de inflamación	$\geq 93,3$ °C [ <i>Método de ensayo: Copa cerrada</i> ]
Temperatura de autoignición	<i>No hay datos disponibles</i>
Temperatura de descomposición	<i>No hay datos disponibles</i>
pH	<i>sustancia/mezcla no soluble (en agua)</i>
Viscosidad cinemática	291.970,802919708 mm <sup>2</sup> /sg
Solubilidad en agua	Insignificante
Solubilidad-no-agua	Nulo
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	<i>No hay datos disponibles</i>
Presión de vapor	<i>No hay datos disponibles</i>
Densidad	1,3 g/cm <sup>3</sup>
Densidad relativa	1,37 [ <i>Ref Std: AGUA=1</i> ]
Densidad de vapor relativa	<i>No hay datos disponibles</i>

### 9.2. Otra información.

#### 9.2.2 Otras características de seguridad

Compuestos Orgánicos Volátiles (UE)	<i>No hay datos disponibles</i>
Rango de evaporación	<i>No aplicable</i>
Peso molecular	<i>No hay datos disponibles</i>

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad.

Este material se considera no reactivo en condiciones normales de uso.

### 10.2 Estabilidad química.

Estable

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

No se producirá polimerización peligrosa.

**10.4 Condiciones a evitar.**

Se genera calor durante el curado. No curar una masa mayor de 50g en un espacio confinado, para prevenir una reacción prematura (exotérmica) con producción de calor intenso y humo.

**10.5 Materiales incompatibles.**

Ácidos fuertes

Agentes oxidantes fuertes

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

Ninguno conocido.

Consulte la sección 5.2 para los productos de descomposición peligrosos durante la combustión.

**SECCIÓN 11. Información toxicológica**

La información a continuación puede no estar de acuerdo con la clasificación de materiales de la UE de la Sección 2 y/o las clasificaciones de ingredientes de la Sección 3 cuando las clasificaciones de los ingredientes específicos sean obligatorias de acuerdo a lo indicado por las autoridades competentes. Adicionalmente, la información y datos presentados en la Sección 11 se basan en las reglas de cálculo y clasificaciones del Sistema GHS de la ONU obtenidas a partir de evaluaciones de riesgos internas.

**11.1. Información sobre las clases de peligro según se definen en el Reglamento (CE) no 1272/2008****Síntomas de la exposición**

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

**Inhalación:**

Este producto puede tener un olor característico; en cualquier caso no se esperan efectos adversos para la salud.

**Contacto con la piel:**

Irritación leve de la piel: los síntomas puede incluir enrojecimiento localizado, hinchazón, picazón y sequedad Reacción alérgica de la piel(no foto-inducida): los indicios/síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, ampollas y comezón.

**Contacto con los ojos:**

Irritación moderada de los ojos: los indicios/síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, dolor, lágrimas y visión nebulosa.

**Ingestión:**

Irritación gastrointestinal: señales/síntomas pueden incluir dolor abdominal, estomacal, náuseas, vómitos y diarrea.

**Datos toxicológicos**

Si un componente se menciona en la sección 3 pero no aparece en la siguiente tabla, o bien no hay datos disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

**Toxicidad aguda**

Nombre	Ruta	Especies	Valor
Producto completo	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >5.000 mg/kg
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Dérmico	Rata	LD50 > 1.600 mg/kg
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Ingestión:	Rata	LD50 > 1.000 mg/kg
Caolín	Dérmico		LD50 se estima que 5.000 mg/kg
Caolín	Ingestión:	Humano	LD50 > 15.000 mg/kg
Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Dérmico		LD50 se estima que 5.000 mg/kg

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive 1838 Green Part B**

Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 > 12,6 mg/l
Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Ingestión:	Rata	LD50 > 5.000 mg/kg
Piedra caliza	Dérmico	Rata	LD50 > 2.000 mg/kg
Piedra caliza	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 3 mg/l
Piedra caliza	Ingestión:	Rata	LD50 6.450 mg/kg
Dióxido de titanio	Dérmico	Conejo	LD50 > 10.000 mg/kg
Dióxido de titanio	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 > 6,82 mg/l
Dióxido de titanio	Ingestión:	Rata	LD50 > 10.000 mg/kg

ATE= toxicidad aguda estimada

**Irritación o corrosión cutáneas**

Nombre	Especies	Valor
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Conejo	Irritante suave
Caolín	Criterio profesional	Irritación no significativa
Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Rata	Irritación no significativa
Piedra caliza	Conejo	Irritación no significativa
Dióxido de titanio	Conejo	Irritación no significativa

**Lesiones oculares graves o irritación ocular**

Nombre	Especies	Valor
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Conejo	Irritante moderado
Caolín	Criterio profesional	Irritación no significativa
Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Conejo	Irritación no significativa
Piedra caliza	Conejo	Irritación no significativa
Dióxido de titanio	Conejo	Irritación no significativa

**Sensibilización cutánea**

Nombre	Especies	Valor
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Humanos y animales	Sensibilización
Dióxido de titanio	Humanos y animales	No clasificado

**Sensibilización de las vías respiratorias**

Nombre	Especies	Valor
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Humano	No clasificado

**Mutagenicidad en células germinales.**

Nombre	Ruta	Valor
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	In vivo	No mutagénico
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	In Vitro	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive 1838 Green Part B**

Dióxido de titanio	In Vitro	No mutagénico
Dióxido de titanio	In vivo	No mutagénico

**Carcinogenicidad**

Nombre	Ruta	Especies	Valor
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Dérmico	Ratón	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Caolín	Inhalación	Varias especies animales	No carcinogénico
Dióxido de titanio	Ingestión:	Varias especies animales	No carcinogénico
Dióxido de titanio	Inhalación	Rata	Carcinógeno

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

Nombre	Ruta	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Ingestión:	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 750 mg/kg/day	2 generación
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Ingestión:	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 750 mg/kg/day	2 generación
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Dérmico	No clasificado para el desarrollo	Conejo	NOAEL 300 mg/kg/day	durante la organogénesis
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Ingestión:	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 750 mg/kg/day	2 generación
Piedra caliza	Ingestión:	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 625 mg/kg/day	preapareamiento y durante la gestación

**Órgano(s) específico(s)**
**Toxicidad específica en determinados órganos- Exposición única**

Nombre	Ruta	Órgano(s) específico(s)	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Piedra caliza	Inhalación	sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 0,812 mg/l	90 minutos

**Toxicidad específica en determinados órganos- Exposiciones repetidas**

Nombre	Ruta	Órgano(s) específico(s)	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Dérmico	hígado	No clasificado	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	2 años
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Dérmico	sistema nervioso	No clasificado	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	13 semanas
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Ingestión:	sistema auditivo   corazón   sistema endocrino   sistema hematopoyético   hígado   ojos   riñones y/o vesícula	No clasificado	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 días
Caolín	Inhalación	neumoconiosis	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas	Humano	NOAEL NA	exposición ocupacional
Caolín	Inhalación	fibrosis pulmonar	No clasificado	Rata	NOAEL No disponible	
Piedra caliza	Inhalación	sistema respiratorio	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Dióxido de titanio	Inhalación	sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos,	Rata	LOAEL 0,01	2 años

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive 1838 Green Part B**

			pero no son suficientes para la clasificación		mg/l	
Dióxido de titanio	Inhalación	fibrosis pulmonar	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional

**Peligro por aspiración**

Para los componente / componentes que, o bien los datos no están actualmente disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

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

**11.2. Información sobre otros peligros**

Este material no contiene ninguna sustancia que se considere un alterador endocrino para la salud humana.

**SECCIÓN 12: Información ecológica**

**La siguiente información puede no estar de acuerdo con la clasificación de material de la UE en la Sección 2 y / o las clasificaciones de los ingredientes en la sección 3 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, las declaraciones y los datos que se presentan en la Sección 12 se basan en reglas de cálculo UN GHS y clasificaciones que derivan de evaluaciones de 3M.**

**12.2. Toxicidad.**

No hay datos de ensayos disponibles para el producto

Material	CAS #	Organismo	Tipo	Exposición	Punto final de ensayo	Resultado de ensayo
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3	Fangos activos	Estimado	3 horas	IC50	>100 mg/l
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3	Trucha Arcoiris	Estimado	96 horas	LC50	2 mg/l
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3	Pulga de agua	Estimado	48 horas	EC50	1,8 mg/l
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3	Green Algae	Experimental	72 horas	EC50	>11 mg/l
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3	Green Algae	Experimental	72 horas	NOEC	4,2 mg/l
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3	Pulga de agua	Experimental	21 días	NOEC	0,3 mg/l
Caolín	1332-58-7	Pulga de agua	Experimental	48 horas	LC50	>1.100 mg/l
Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Secreto comercial	Fangos activos	Estimado	3 horas	EC50	>300 mg/l
Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Secreto comercial	Algas verdes	Estimado	72 horas	EC50	>100 mg/l
Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Secreto comercial	Pulga de agua	Estimado	48 horas	EC50	>100 mg/l

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive 1838 Green Part B**

alquil)dimetil, sales con bentonita.						
Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Secreto comercial	Pez cebra	Estimado	96 horas	LC50	>100 mg/l
Piedra caliza	1317-65-3	Algas verdes	Estimado	72 horas	EC50	>100 mg/l
Piedra caliza	1317-65-3	Trucha Arcoiris	Estimado	96 horas	LC50	>100 mg/l
Piedra caliza	1317-65-3	Pulga de agua	Estimado	48 horas	EC50	>100 mg/l
Piedra caliza	1317-65-3	Algas verdes	Estimado	72 horas	EC10	>100 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Fangos activos	Experimental	3 horas	NOEC	>=1.000 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Diatomeas	Experimental	72 horas	EC50	>10.000 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Fathead Minnow	Experimental	96 horas	LC50	>100 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	>100 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Diatomeas	Experimental	72 horas	NOEC	5.600 mg/l

**12.2. Persistencia y degradabilidad.**

Material	N° CAS	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3	Experimental Hidrólisis		Vida-media hidrolítica	117 horas (t 1/2)	Método no estándar
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	5 %DBO/DQO	OECD 301F - Manometric Respiro
Caolín	1332-58-7	Datos no disponibles o insuficientes	N/A	N/A	N/A	N/A
Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Secreto comercial	Estimado Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	3 % DBO/DBO teórica	OECD 301D - Closed Bottle Test
Piedra caliza	1317-65-3	Datos no disponibles o insuficientes	N/A	N/A	N/A	N/A
Dióxido de titanio	13463-67-7	Datos no disponibles o insuficientes	N/A	N/A	N/A	N/A

**12.3. Potencial de bioacumulación.**

Material	Cas No.	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	3.242	Método no estándar
Caolín	1332-58-7	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Compuestos de amonio cuaternario, bis(sebo hidrogenado alquil)dimetil, sales con bentonita.	Secreto comercial	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Piedra caliza	1317-65-3	Datos no disponibles o	N/A	N/A	N/A	N/A

		insuficientes para la clasificación				
Dióxido de titanio	13463-67-7	Experimental BCF - Carp	42 días	Factor de bioacumulación	9.6	Método no estándar

**12.4 Movilidad en suelo.**

No hay datos de ensayos disponibles.

**12.5. Resultados de estudio de PBT y vPvB.**

Este material no contiene ninguna sustancia identificada como PBT o mPmB

**12.6. Propiedades de alteración endocrina**

Este material no contiene ninguna sustancia que se considere un alterador endocrino por efectos ambientales.

**12.7. Otros efectos adversos**

No hay información disponible.

**SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación**

**13.1. Métodos de tratamiento de residuos.**

Desechar el contenido y/o el envase de acuerdo con la legislación local/ regional/ nacional/ internacional aplicable.

Desechar el material completamente curado (o polimerizado) en una planta de residuos industriales autorizada. Como alternativa para la eliminación, incinerar el producto sin curar en una incineradora de residuos autorizada. La destrucción adecuada puede precisar carburante adicional durante los procesos de incineración. Los productos de combustión incluyen ácidos de halógenos (HCl/HF/HBr). La instalación debe ser apropiada para el manejo de materiales haologenados. Los envases/bidones/contenedores vacíos utilizados para manejo y transporte de sustancias químicas peligrosas (preparados/mezclas/sustancias químicas clasificadas como peligrosas por las normativas aplicables) deberán ser clasificados, almacenados, tratados y eliminados como residuos peligrosos a menos que así sea determinado por las normativas de residuos aplicables. Consulte con las respectivas autoridades competentes para determinar el tratamiento e instalaciones adecuadas para desecharlos.

El código de residuo está basado en la aplicación del producto por el consumidor. Puesto que esto está fuera del control de 3M, no se proporcionarán códigos de residuo(s) para los productos después del uso. Por favor, consulte los códigos de residuos europeos (EWC - 2000/532/CE y modificaciones) para asignar el código de residuo correcto. Asegúrese de cumplir con la legislación local /autonómica aplicable y utilice siempre un gestor de residuos autorizado.

**Código UE de residuos (producto tal y cómo se vende)**

- 080409\* Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas
- 200127\* Pintura, tintas y resinas con sustancias peligrosas.

**SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**

ADR: UN3082; Sustancia peligrosa para el medioambiente, líquido, N.O.S (Resina epoxi), 9, III; (-); M6.

IATA: UN3082; ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (EPOXY RESIN); 9; III.

IMDG: UN3082; ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (EPOXY RESIN); 9; III; Marine

Pollutant: EPOXY RESIN; FA, SF.

Exención: En recipientes que contengan una cantidad neta, menor o igual a 5 l ó 5 kg, ya sean embalajes únicos o interiores, podrá aplicarse cuando proceda la disposición especial 375 (ADR), la exención 2.10.2.7 (IMDG) o la disposición especial A197 (IATA).



	Transporte terrestre (ADR)	Transporte Aéreo (IATA)	Transporte Marino (IMDG)
Número ONU	UN3082	UN3082	UN3082
14.2 Denominación oficial de transporte ONU	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LIQUIDO, N.O.S. (RESINA EPOXI)	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LIQUIDO, N.O.S. (RESINA EPOXI)	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LIQUIDO, N.O.S. (RESINA EPOXI)
14.3 Clase de mercancía peligrosa	9	9	9
14.4 Grupo de embalaje	III	III	III
14.5 Peligros para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente	No aplicable	Contaminante marino
14.6 Precauciones especiales para los usuarios	Por favor, consulte otras secciones de la FDS para más información.	Por favor, consulte otras secciones de la FDS para más información.	Por favor, consulte otras secciones de la FDS para más información.
14.7 Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de Marpol 73/78 y el Código IBC	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Control de temperatura	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Temperatura crítica	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Código de clasificación ADR	M6	No aplicable	No aplicable
Código de segregación IMDG	No aplicable	No aplicable	NINGUNO

Por favor, contacte con la dirección o el número de teléfono que figuran en la primera página de la FDS para obtener información adicional sobre el transporte / envío del material por ferrocarril (RID) o vías navegables interiores (ADN).

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

### 15.1. Legislación específica sobre medio ambiente, seguridad y salud para la sustancia o mezcla.

#### Carcinogenicidad

<u>Ingrediente</u>	<u>N° CAS</u>	<u>Clasificación</u>	<u>Reglamento</u>
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3	Gr. 3: No clasificable	Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC)
Dióxido de titanio	13463-67-7	Grp. 2: Se sospecha que provoca cáncer	Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC)

**Global inventory status**

Para información adicional, contáctese con 3M. Los componentes de este material cumplen con las disposiciones de "Korea Chemical Control Act". Pueden aplicar ciertas restricciones. Póngase en contacto con la división de ventas para información adicional. Los componentes de este material cumplen lo especificado en "Australia National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)". Pueden aplicar ciertas restricciones. Para información adicional consulte con la división de ventas. Los componentes de este material cumplen lo especificado en "Japan Chemical Substance Control Law". Pueden aplicar ciertas restricciones. Para información adicional consulte con la división de ventas. Los componentes de este material cumplen con lo establecido en Philippines RA 6969. Pueden aplicar algunas restricciones. Para mayor información póngase en contacto con el departamento de ventas. Los componentes de este producto cumplen con los nuevos requerimientos de notificación de sustancias de "CEPA". Este producto cumple con las medidas de gestión medioambiental de sustancias químicas nuevas. Todos los ingredientes están incluidos o exentos en el inventario IECSC de China. Los componentes de este producto cumplen los requerimientos de notificación establecidos por la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA). Todos los componentes que lo requieren están incluidos en la parte activa del Inventario "TSCA".

**Directiva 2012/18/UE**

Anexo 1, parte 1. Categorías de peligro Seveso.  
NINGUNO

Anexo 1, parte 2. Sustancias peligrosas nominadas Seveso.  
NINGUNO

**15.2. Informe de seguridad química.**

No se ha realizado la valoración de la seguridad química de esta mezcla. La valoración de la seguridad química de las sustancias contenidas pueden haber sido realizadas por los registrantes de las mismas de acuerdo a las obligaciones establecidas por el Reglamento (EC) No 1907/2006 y sus modificaciones.

**SECCIÓN 16: Otras informaciones****Lista de las frases H relevantes**

H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H351i	Se sospecha que provoca cáncer por inhalación.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos; con efectos nocivos duraderos.

**Información revisada:**

EU Sección 9: Información de pH - se añadió información.  
Sección 16: Anexo: Formulación - se modificó información.  
Uso industrial de adhesivos: Sección 16: Anexo - se modificó información.  
Sección 1: Teléfono de emergencia - se añadió información.  
Sección 2: <125ml Prudencia - Respuesta - se eliminó información.  
CLP: Tabla de ingredientes. - se modificó información.  
Etiqueta: Clasificación CLP - se modificó información.  
Etiqueta: CLP prudencia-eliminación - se eliminó información.  
Etiquetado: CLP prudencia-prevención - se modificó información.  
Etiquetado: CLP prudencia-respuesta - se eliminó información.  
Sección 03: Tabla de composición % Título de columna - se añadió información.  
Sección 3: Composición/información en la tabla de ingredientes. - se modificó información.  
Sección 03: Tabla de límites de concentración específicos - se añadió información.

Sección 03: Sustancia no aplicable - se añadió información.  
Sección 04: Información sobre efectos toxicológicos - se modificó información.  
Sección 8: Tabla de límites de exposición profesional - se modificó información.  
Sección 8: Protección personal - Información respiratoria - se modificó información.  
Sección: Información de Tasa de evaporación - se eliminó información.  
Sección 9: Información sobre propiedades explosivas - se eliminó información.  
Sección 09: Información sobre viscosidad cinemática - se añadió información.  
Sección 9: Información de punto de fusión - se modificó información.  
Sección 9: Información sobre propiedades oxidantes - se eliminó información.  
Sección 9: Información de pH - se eliminó información.  
Sección 9: Descripción de las propiedades opcionales - se modificó información.  
Sección 9: Valor densidad de vapor - se añadió información.  
Sección 9: Valor densidad de vapor - se eliminó información.  
Sección 9: Información sobre viscosidad - se eliminó información.  
Sección 11: Tabla toxicidad aguda - se modificó información.  
Sección 11: Clasificación - se modificó información.  
Sección 11: No hay información disponible sobre advertencias de disruptores endocrinos - se añadió información.  
Sección 11: Tabla de toxicidad reproductiva - se modificó información.  
Sección 11: Tabla de irritación/daño grave ocular - se modificó información.  
Sección 11: Tabla de Irritación/Corrosión cutánea - se modificó información.  
Sección 11: Órganos diana - Tabla repetida - se añadió información.  
Sección 11: Órganos diana - Tabla repetida - se eliminó información.  
Sección 11: Órganos diana - Tabla simple - se modificó información.  
Sección 12: 12.6. Propiedades sobre disrupción endocrina - se añadió información.  
Sección 12: 12.7. Otros efectos adversos - se modificó información.  
Sección 12: Información sobre ecotoxicidad de los componentes - se modificó información.  
Sección 12: Contacte con el fabricante para más detalles. - se eliminó información.  
Sección 12: Datos sobre movilidad en suelo no disponibles - se añadió información.  
Sección 12: No hay información disponible sobre advertencias de disruptores endocrinos - se añadió información.  
Sección 12: Información sobre persistencia y degradabilidad - se modificó información.  
Sección 12: Información sobre el potencial de bioacumulación - se modificó información.  
Sección 14 Código de clasificación - Título principal - se añadió información.  
Sección 14 Código de clasificación - Información sobre regulación - se añadió información.  
Sección 14 Control de temperatura - Título principal - se añadió información.  
Sección 14 Control de temperatura - Información sobre regulación - se añadió información.  
Sección 14 Información de exención de responsabilidad - se añadió información.  
Sección 14 Temperatura crítica - Título principal - se añadió información.  
Sección 14 Temperatura crítica - Información sobre regulación - se añadió información.  
Sección 14 Clase de peligro + riesgo secundario - Título principal - se añadió información.  
Sección 14 Clase de peligro + riesgo secundario - Información sobre regulación - se añadió información.  
Sección 14 Peligroso / No peligroso para el transporte - se añadió información.  
Sección 14 Otras mercancías peligrosas - Título principal - se añadió información.  
Sección 14 Otras mercancías peligrosas - Información sobre regulación - se añadió información.  
Sección 14 Grupo de embalaje - Título principal - se añadió información.  
Sección 14 Grupo de embalaje - Información sobre regulación - se añadió información.  
Sección 14 Denominación oficial de transporte - se añadió información.  
Sección 14 Normativa - Títulos principales - se añadió información.  
Sección 14 Código de segregación - Información sobre regulación - se añadió información.  
Sección 14 Código de segregación - Título principal - se añadió información.  
Sección 14 Precauciones especiales - Título principal - se añadió información.  
Sección 14 Precauciones especiales - Información sobre regulación - se añadió información.  
Sección 14 Transporte a granel - Información sobre regulación - se añadió información.  
Sección 14 Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de Marpol 73/78 y el Código IBC - se añadió información.  
Sección 14 Datos de la columna del número ONU - se añadió información.  
Sección 14 Número ONU - se añadió información.  
Sección 15: Normativas - Inventarios - se añadió información.

Tabla de dos columnas que muestra la lista única de los códigos H y frases estándar para todos los componentes del material dado. - se modificó información.

Sección 2: No hay información disponible de PBT/vPvB - se añadió información.

%

## Anexo

1. Título	
<b>Identificación de sustancia</b>	Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano; CE No. 216-823-5; Nº CAS 1675-54-3;
<b>Nombre del escenario de exposición</b>	Formulación
<b>Fase del ciclo de vida</b>	Uso industrial
<b>Escenarios contributivos</b>	PROC 09 -Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) ERC 02 -Formulación en mezcla
<b>Procesos, tareas y actividades cubiertas</b>	Transferencia de sustancias/mezclas a envases pequeños, por ejemplo, tubos, botellas o pequeños depósitos.
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
<b>Condiciones de operación</b>	<b>Estado físico:</b> Líquido <b>Condiciones generales de operación:</b> Duración de uso: 8 horas/día; Emisión días por año: <= 225 días por año;
<b>Medidas de control de riesgo</b>	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: <b>Medidas generales de control de riesgo:</b> <b>Salud humana:</b> Utilice guantes de resistencia química (probados según EN374) en combinación con la capacitación básica de los empleados. Consulte la sección 8 para más información sobre el material específico de los guantes.”; <b>Medioambiental::</b> Ninguno necesario;
<b>Medidas de gestión de residuos</b>	No aplicar lodo industrial a suelos naturales; Prevenir fugas y filtraciones para evitar contaminación del suelo y las aguas.; El residuo debería ser incinerado, contenido o recuperado.;
3. Predicción de exposición.	
<b>Predicción de exposición</b>	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas.

1. Título	
<b>Identificación de sustancia</b>	Bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano; CE No. 216-823-5; Nº CAS 1675-54-3;
<b>Nombre del escenario de exposición</b>	Uso industrial de adhesivos
<b>Fase del ciclo de vida</b>	Uso industrial
<b>Escenarios contributivos</b>	PROC 08a -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas PROC 13 -Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido ERC 05 -Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
<b>Procesos, tareas y actividades</b>	Aplicación del producto mediante pistola de aplicación. Transferencias sin

<b>cubiertas</b>	controles especiales, incluido carga, llenado, vertido, embolsado.
<b>2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.</b>	
<b>Condiciones de operación</b>	<b>Estado físico:</b> Líquido <b>Condiciones generales de operación:</b> Duración de uso: 8 horas/día; Emisión días por año: 220 días/año;
<b>Medidas de control de riesgo</b>	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: <b>Medidas generales de control de riesgo:</b> <b>Salud humana:</b> Utilice guantes de resistencia química (probados según EN374) en combinación con la capacitación básica de los empleados. Consulte la sección 8 para más información sobre el material específico de los guantes.”; <b>Medioambiental::</b> Ninguno necesario;
<b>Mediadas de gestión de residuos</b>	No aplicar lodo industrial a suelos naturales; Prevenir la descarga de la sustancia sin disolver o recuperada de las aguas residuales; Prevenir fugas y filtraciones para evitar contaminación del suelo y las aguas.; El residuo debería ser incinerado, contenido o recuperado.;
<b>3. Predicción de exposición.</b>	
<b>Predicción de exposición</b>	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas.

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad está basada en nuestra información y mejor opinión acerca del uso y manejo adecuado del producto en condiciones normales. Cualquier uso del producto que no esté de acuerdo con la información contenida en esta ficha o en combinación con cualquier otro producto o proceso es responsabilidad del usuario. Además, esta FDS se proporciona para transmitir información sobre salud y seguridad. En caso de que usted sea el importador nominal del producto en la Unión Europea, es usted responsable de todos los requerimientos regulatorios y normativos, incluyendo pero no limitándose únicamente a registro de productos, notificaciones, seguimiento de volúmenes de sustancias contenidas en los productos e incluso el registro potencial de dichas sustancias.

Las FDS de 3M España están disponibles en [www.3m.com/es](http://www.3m.com/es)



## Ficha de Datos de Seguridad

Copyright,2020, 3M Todos los derechos reservados. La copia y/o grabación de esta información con el propósito de utilizar adecuadamente los productos 3M está permitida, siempre que: 1) la información sea copiada en su totalidad sin ningún cambio a no ser que se obtenga, previamente, permiso escrito de 3M, y (2) ni la copia ni los originales se vende o distribuye de cualquier otra forma con la intención de obtener beneficios.

<b>Número de Documento:</b>	10-3140-0	<b>Número de versión:</b>	5.00
<b>Fecha de revisión:</b>	06/05/2020	<b>Sustituye a:</b>	23/12/2019
<b>Número de versión del transporte:</b>			

Esta Ficha de Datos de Seguridad se ha preparado de acuerdo al reglamento REACH (1907/2006) y sus posteriores modificaciones

### SECCIÓN 1: Identificación de sustancia/mezcla y de la compañía

#### 1.1. Identificación del producto

3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive 1838 Green Part A

#### 1.2. Usos relevantes identificados para la sustancia o la mezcla y usos desaconsejados.

##### Usos identificados.

Adhesivo estructural.

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

**Dirección:** 3M España, S.L. Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25. 28027 Madrid  
**Teléfono:** 91 321 60 00 (horario de atención 7:00-21:00h)  
**E Mail:** stoxicologia@3M.com  
**Página web:** www.3m.com/es

#### 1.4. Teléfono de emergencia.

Instituto Nacional de Toxicología: 91 562 04 20

### SECCIÓN 2: Identificación de peligros

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

Reglamento CLP 1272/2008/CE

##### CLASIFICACIÓN:

Lesiones oculares graves/Irritación ocular, Categoría 1 - Les. Ocular 1; H318  
Corrosión cutánea/Irritación, Categoría 2 - Irrit. piel 2; H315  
Sensibilización cutánea, Categoría 1A - Sens. 1A H317  
Peligroso para el medio ambiente acuático (crónico), Categoría 2 - Acuático crónico 2; H411

Para texto completo de frases H, ver sección 16.

#### 2.2. Elementos de la etiqueta.

Reglamento CLP 1272/2008/CE

#### PALABRAS DE ADVERTENCIA

PELIGRO.

**Símbolos:**

GHS05 (Corrosión) | GHS07 (Signo de exclamación) |GHS09 (Medio ambiente) |

**Pictogramas**



**Ingredientes:**

Ingrediente	Nº CAS	CE No.	% en peso
Productos de reacción de aminas y polietileno con dimeros de ácidos grasos insaturados C-18.	68410-23-1		70 - 85
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	112-24-3	203-950-6	1 - 10

**INDICACIONES DE PELIGRO:**

H318	Provoca lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos; con efectos nocivos duraderos.

**CONSEJOS DE PRUDENCIA**

**Prevención:**

P280B	Llevar guantes y gafas/máscara de protección.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.

**Respuesta:**

P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO TOXICOLOGÍA o a un médico.
P333 + P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

**Eliminación:**

P501	Eliminar el contenido/el recipiente siguiendo la legislación local/ autonómica/ nacional/ internacional aplicable.
------	--

**Para envases <=125 ml se pueden usar las siguientes frases de peligro y prudencia:**

**Frases de peligro <=125 ml**

H318	Provoca lesiones oculares graves.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

**Consejos de prudencia <=125 ml**

**Prevención:**

P280B	Llevar guantes y gafas/máscara de protección.
-------	---

**Respuesta:**

P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
--------------------	--

P310  
P333 + P313Llamar inmediatamente a un CENTRO TOXICOLOGÍA o a un médico.  
En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.**Notas sobre el etiquetado**

Clasificación de corrosión o irritación cutánea 2 aplicada en base a datos de ensayos del proveedor.

**2.3. Otros peligros.**

Ninguno conocido

**SECCIÓN 3: composición/ información de ingredientes**

Ingrediente	Nº CAS	CE No.	Número de registro REACH:	% en peso	Clasificación
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	68410-23-1			70 - 85	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315; Daño ocular, Categoría 1, H318; Piel Sens. 1A, H317; Peligroso para el medio ambiente acuático. Peligro crónico categoría 2, H411
Caolín	1332-58-7	310-194-1		10 - 20	Sustancia con límite de exposición profesional
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	112-24-3	203-950-6		1 - 10	Toxicidad aguda, categoría 3, H311; Corrosión cutánea, categoría 1B, H314; Piel Sens. 1A, H317; Peligro acuático crónico, categoría 3, H412
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	112945-52-5			1 - 5	Sustancia no clasificada como peligrosa
C.I. 77288	1308-38-9	215-160-9		≤ 1	Sustancia con límite de exposición profesional
Dióxido de titanio	13463-67-7	236-675-5		< 0,5	Sustancia con límite de exposición profesional

Por favor consulte la sección 16 para el texto completo de las frases H mencionadas en esta sección

Para información sobre los límites de exposición ambiental de los ingredientes o el estatus de PBT o vPvB, ver las secciones 8 y 12 de esta FDS.

**SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios****4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios.****Inhalación:**

Transportar a la víctima al exterior. Consultar a un médico en caso de malestar.

**Contacto con la piel:**

Lavar con agua y jabón abundantes. Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

**Contacto con los ojos:**



Aclarar inmediatamente con agua durante al menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Consultar a un médico inmediatamente.

**En caso de ingestión:**

Enjuagarse la boca. Consultar a un médico en caso de malestar.

**4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos y tardíos.**

Ver la sección 11.1 Información sobre efectos toxicológicos

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

No aplicable

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

**5.1. Métodos de extinción.**

En caso de incendio: Utilizar un agente extintor apropiado para material combustible ordinario como agua o espuma, para apagarlo.

**5.2. Peligros especiales derivados de la sustancia o mezcla.**

Ninguno inherente al producto.

**Descomposición Peligrosa o Por Productos**

**Sustancia**

Compuestos de Aminas

Monóxido de carbono

Dióxido de carbono

Óxidos de Nitrógeno

**Condiciones**

Durante la Combustión

Durante la Combustión

Durante la Combustión

Durante la Combustión

**5.3. Advertencias para bomberos.**

Usar traje de protección completo, incluido casco, equipo de respiración autónoma de presión positiva o de demanda, chaquetón y pantalones, bandas alrededor de los brazos, cintura y piernas, máscara facial, y protección que cubra la parte expuesta de la cabeza.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

**6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia.**

Evacuar la zona. Ventilar la zona con aire fresco. En caso de grandes derrames, o derrames en espacios confinados, proporcionar ventilación mecánica para dispersar los vapores, según una buena práctica de higiene industrial. Consulte otras secciones de esta FDS para información relativa a peligros físicos y para la salud, protección respiratoria, ventilación y equipos de protección personal.

**6.2. Precauciones medioambientales.**

Evitar su liberación al medio ambiente. Para derrames grandes, cubrir el líquido y construir diques para evitar la entrada en el sistema de alcantarillas.

**6.3. Métodos y materiales de contención y limpieza.**

Contener derrame. Trabajar desde el borde del derrame hacia dentro, cubrir con bentonita, vermiculita o cualquier otro material absorbente inorgánico disponible comercialmente. Mezclar con absorbente hasta que parezca seco. Recuerde, añadir un material absorbente no elimina el peligro físico, para la salud o el medio ambiente. Recoger todo el material derramado que sea posible. Colocar en un contenedor cerrado aprobado para el transporte por las autoridades correspondientes. Limpiar el residuo con un disolvente adecuado, seleccionado por personal cualificado y autorizado. Ventilar el área con aire fresco. Leer y seguir las precauciones de la etiqueta del disolvente y su FDS. Selle el envase. Deshacerse del material recogido lo antes posible de acuerdo con la legislación local/autonómica/nacional/internacional aplicable.

**6.4. Referencias a otras secciones.**

Para más información consultar la sección 8 y la sección 13.

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento****7.1. Precauciones para una manipulación segura.**

Restringido a uso industrial/ocupacional. No destinado a venta o uso en mercados de consumo. Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. No comer, beber, ni fumar durante su utilización. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. Evitar su liberación al medio ambiente. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. Evitar el contacto con agentes oxidantes (ej. cloruro, ácido crómico, etc.)

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

Almacenar alejado de agentes oxidantes.

**7.3. Uso(s) final(es) específico(s).**

Ver la información en las secciones 7.1 y 7.2 para recomendaciones para manipulación y almacenamiento. Ver la sección 8 para recomendaciones de controles de exposición/protección personal.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal****8.1. Parámetros de control.****Límites de exposición ambiental**

Si un componente aparece en la sección 3 pero no está en la tabla de abajo, no hay disponible límite de exposición ocupacional para el componente.

<b>Ingrediente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>INSHT</b>	<b>Tipo de Límite</b>	<b>Comentarios adicionales.</b>
Cromo (+2 ó +3), compuestos inorgánicos insolubles	1308-38-9	VLAs Españoles	VLA-ED(as Cr)(8 horas):2 mg/m <sup>3</sup>	
Caolín	1332-58-7	VLAs Españoles	VLA-ED(fracción respirable)(8 horas):2 mg/m <sup>3</sup>	
Dióxido de titanio	13463-67-7	VLAs Españoles	VLA-ED(8 horas):10 mg/m <sup>3</sup>	

VLAs Españoles : Límites de exposición profesional en España

VLAs/CMs Españoles : Límites de exposición profesional en España para cancerígenos y mutágenos.

VLA-ED: Valor Límite Ambiental de Exposición Diaria

VLA-EC: Valor límite Ambiental de Exposición de Corta Duración

CEIL: Umbral superior

**Valores límite biológicos**

No existen valores límite biológicos para ninguno de los componentes enumerados en la sección 3 de esta hoja de datos de seguridad.

**Nivel sin efecto derivado (DNEL)**

<b>Ingrediente</b>	<b>Producto de Degradación</b>	<b>Población</b>	<b>Patron de exposición humana</b>	<b>DNEL</b>
Productos de reacción de aminas y polietileno con dimeros de ácidos grasos insaturados C-18.		Trabajador	Dérmico, exposición de larga duración (8horas), efectos sistémicos	1,1 mg/kg bw/d
Productos de reacción de aminas y polietileno con dimeros de ácidos grasos insaturados C-18.		Trabajador	Inhalación, exposición de larga duración (8h), efectos sistémicos	3,9 mg/m <sup>3</sup>

**Concentraciones de no efecto predichas (PNCE)**

<b>Ingrediente</b>	<b>Producto de Degradación</b>	<b>Compartimiento</b>	<b>PNEC</b>
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.		Terreno agrícola	86,78 mg/kg (peso seco)
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.		Agua dulce	0,00434 mg/l
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.		Sedimentos de agua dulce	434 mg/kg (peso seco)
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.		Agua salada	0,000434 mg/l
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.		Sedimentos de agua salada	43,4 mg/kg (peso seco)
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.		Planta de tratamiento de fangos	3,84 mg/l

**Procedimientos recomendados de seguimiento:** Consulte los procedimientos de seguimiento recomendados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

**8.2. Controles de exposición.**

Adicionalmente dirigirse al anexo para ampliar la información.

**8.2.1. Controles de ingeniería.**

Utilizar ventilación general de dilución y/o extracción local para controlar que la exposición a contaminantes en el aire esté por debajo de los límites de exposición y controlar el polvo/el humo/la niebla/los vapores/el aerosol. Si la ventilación no es adecuada utilizar protección respiratoria.

**8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)****Protección para los ojos/la cara.**

Seleccione y use protección para prevenir el contacto con los ojos / la cara en base a los resultados de una evaluación de la exposición. Las siguientes protecciones para los ojos / la cara son recomendadas:

Máscara completa

Gafas panorámicas ventiladas.

*Normas aplicables*

Utilizar protección ocular/ facial conforme a la norma EN 166

**Protección de la piel/las manos**

Elija y utilice guantes y / o ropa protectora aprobada por las normas locales pertinentes para evitar el contacto con la piel en base a los resultados de una evaluación de la exposición. La selección debe basarse en factores de uso, tales como niveles de

exposición, concentración de la sustancia o de la mezcla, frecuencia y duración; condiciones físicas, como temperaturas extremas y otras condiciones de uso. Consulte con su fabricante para la selección de guantes / prendas de protección compatibles y apropiadas. Nota: los guantes de nitrilo pueden ser usados sobre guantes de polímero laminado para mejorar la destreza.

Se recomienda el uso de guantes hechos con los siguientes materiales:

<b>Material</b>	<b>Grosor (mm)</b>	<b>Tiempo de penetración</b>
Polímero laminado	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

*Normas aplicables*

Utilizar guantes ensayados según la norma EN 374

**Protección respiratoria.**

Se puede necesitar una evaluación de la exposición para decidir si se requiere un respirador. Si se necesita un respirador, utilice respiradores como parte de un programa completo de protección respiratoria. En base a los resultados de la evaluación de la exposición, seleccione un respirador de los siguientes tipo (s) para reducir la exposición de inhalación:

Respirador de media máscara o máscara completa purificador de aire adecuado para vapores orgánicos y partículas

Para cuestiones acerca si un producto es apropiado para una aplicación específica, consulte con su proveedor de protección respiratoria.

*Normas aplicables*

Usar equipo de protección respiratoria que cumpla las especificaciones de las normas EN 140 or EN 136: filtros de tipo A y P

**8.2.3. Controles de exposición ambiental**

Referirse al anexo

**SECCIÓN 9: propiedades físico/químicas**

**9.1. Información basada en las propiedades físicas y químicas.**

**Apariencia**

**Forma física**  
**Color**

Líquido  
Verde

**Forma física específica:**

Pasta

**Olor**

Ligero a amina

**Umbral de olor**

*No hay datos disponibles*

**pH**

*No hay datos disponibles*

**Punto/intervalo de ebullición**

$\geq 121,1\text{ }^{\circ}\text{C}$

**Punto de fusión**

*No aplicable*

**Inflamabilidad (sólido, gas)**

No aplicable

**Propiedades explosivas:**

No clasificado.

**Propiedades oxidantes:**

No clasificado.

**Punto de inflamación**

$\geq 93,3\text{ }^{\circ}\text{C}$  [*Método de ensayo: Copa cerrada*]

**Temperatura de autoignición**

*No hay datos disponibles*

**Límites de inflamación (LEL)**

*No hay datos disponibles*

**Límites de inflamación (UEL)**

*No hay datos disponibles*

**Presión de vapor**

*No aplicable*

**Densidad relativa**

1,04 [*Ref Std: AGUA=1*]

**Solubilidad en agua**

Nulo

**Solubilidad-no-agua**

*No aplicable*

**Coefficiente de partición: n-octanol/agua**

*No hay datos disponibles*

**Rango de evaporación**

*No aplicable*

Densidad de vapor	No aplicable
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles
Viscosidad	300 - 1.000 Pa-s [ @ 23 °C ]
Densidad	1,04 g/cm3

## 9.2. Otra información.

Compuestos Orgánicos Volátiles (UE)	No hay datos disponibles
Peso molecular	No hay datos disponibles

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad.

Este material se considera no reactivo en condiciones normales de uso.

### 10.2 Estabilidad química.

Estable

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

No se producirá polimerización peligrosa.

### 10.4 Condiciones a evitar.

Se genera calor durante el curado. No curar una masa mayor de 50g en un espacio confinado, para prevenir una reacción prematura (exotérmica) con producción de calor intenso y humo.

### 10.5 Materiales incompatibles.

Agentes oxidantes fuertes

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

<u>Sustancia</u>	<u>Condiciones</u>
Ninguno conocido.	

Consulte la sección 5.2 para los productos de descomposición peligrosos durante la combustión.

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

La siguiente información puede no estar de acuerdo con la clasificación de material de la UE en la Sección 2 y / o las clasificaciones de los ingredientes en la sección 3 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, las declaraciones y los datos que se presentan en la Sección 11 se basan en reglas de cálculo UN GHS y clasificaciones que derivan de evaluaciones de 3M.

### 11.1. Información sobre efectos toxicológicos.

#### Síntomas de la exposición

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

#### Inhalación:

Irritación del tracto respiratorio: los síntomas pueden incluir tos, estornudos, moqueo, dolor de cabeza, ronquera y dolor de garganta y nariz.

#### Contacto con la piel:

Irritación cutánea: los síntomas pueden incluir enrojecimiento localizado, hinchazón, picazón, sequedad, formación de grietas y ampollas, y dolor. Reacción alérgica de la piel(no foto-inducida): los indicios/síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, ampollas y comezón.

**Contacto con los ojos:**

Corrosivo (quemaduras en los ojos): los indicios/síntomas pueden incluir aspecto nebuloso de la córnea, quemaduras químicas, dolor fuerte, lagrimeo, úlceras, molestias en la visión o pérdida completa de la visión.

**Ingestión:**

Irritación gastrointestinal: señales/síntomas pueden incluir dolor abdominal, estomacal, náuseas, vómitos y diarrea.

**Datos toxicológicos**

Si un componente se menciona en la sección 3 pero no aparece en la siguiente tabla, o bien no hay datos disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

**Toxicidad aguda**

Nombre	Ruta	Especies	Valor
Producto completo	Dérmico		No hay datos disponibles; calculado ATE >5.000 mg/kg
Producto completo	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >5.000 mg/kg
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	Dérmico	Rata	LD50 > 2.000 mg/kg
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	Ingestión:	Rata	LD50 > 2.000 mg/kg
Caolín	Dérmico		LD50 se estima que 5.000 mg/kg
Caolín	Ingestión:	Humano	LD50 > 15.000 mg/kg
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	Dérmico	Conejo	LD50 550 mg/kg
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	Ingestión:	Rata	LD50 2.500 mg/kg
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	Dérmico	Conejo	LD50 > 5.000 mg/kg
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 > 0,691 mg/l
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	Ingestión:	Rata	LD50 > 5.110 mg/kg
C.I. 77288	Dérmico	Criterio profesional	LD50 se estima que 5.000 mg/kg
C.I. 77288	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 > 5,41 mg/l
C.I. 77288	Ingestión:	Rata	LD50 > 5.000 mg/kg
Dióxido de titanio	Dérmico	Conejo	LD50 > 10.000 mg/kg
Dióxido de titanio	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 > 6,82 mg/l
Dióxido de titanio	Ingestión:	Rata	LD50 > 10.000 mg/kg

ATE= toxicidad aguda estimada

**Irritación o corrosión cutáneas**

Nombre	Especies	Valor
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	Datos in vitro	Irritante
Caolín	Criterio profesional	Irritación no significativa
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	Conejo	Corrosivo
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	Conejo	Irritación no significativa
C.I. 77288	Conejo	Irritación no significativa
Dióxido de titanio	Conejo	Irritación no significativa

**Lesiones oculares graves o irritación ocular**

Nombre	Especies	Valor
--------	----------	-------

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive 1838 Green Part A**

Productos de reacción de aminas y polietileno con dimeros de ácidos grasos insaturados C-18.	Conejo	Corrosivo
Caolín	Criterio profesional	Irritación no significativa
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	Conejo	Corrosivo
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	Conejo	Irritación no significativa
C.I. 77288	Conejo	Irritación no significativa
Dióxido de titanio	Conejo	Irritación no significativa

**Sensibilización cutánea**

Nombre	Especies	Valor
Productos de reacción de aminas y polietileno con dimeros de ácidos grasos insaturados C-18.	Ratón	Sensibilización
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	Cobaya	Sensibilización
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	Humanos y animales	No clasificado
C.I. 77288	Compuestos similares	No clasificado
Dióxido de titanio	Humanos y animales	No clasificado

**Sensibilización de las vías respiratorias**

Para los componente / componentes que, o bien los datos no están actualmente disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

**Mutagenicidad en células germinales.**

Nombre	Ruta	Valor
Productos de reacción de aminas y polietileno con dimeros de ácidos grasos insaturados C-18.	In Vitro	No mutagénico
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	In Vitro	No mutagénico
C.I. 77288	In vivo	No mutagénico
C.I. 77288	In Vitro	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Dióxido de titanio	In Vitro	No mutagénico
Dióxido de titanio	In vivo	No mutagénico

**Carcinogenicidad**

Nombre	Ruta	Especies	Valor
Caolín	Inhalación	Varias especies animales	No carcinogénico
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	No especificado	Ratón	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
C.I. 77288	Ingestión:	Rata	No carcinogénico
Dióxido de titanio	Ingestión:	Varias especies animales	No carcinogénico
Dióxido de titanio	Inhalación	Rata	Carcinógeno

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

Nombre	Ruta	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Productos de reacción de aminas y polietileno con dimeros de ácidos grasos	Ingestión:	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 1.000	Pre-apareamiento

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive 1838 Green Part A**

insaturados C-18.				mg/kg/day	en la lactancia
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	Ingestión:	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	6 semanas
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	Ingestión:	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	Pre-apareamiento en la lactancia
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	Ingestión:	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 509 mg/kg/day	1 generación
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	Ingestión:	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 497 mg/kg/day	1 generación
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	Ingestión:	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 1.350 mg/kg/day	durante la organogénesis
C.I. 77288	Ingestión:	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 2.000 mg/kg/day	90 días
C.I. 77288	Ingestión:	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 2.000 mg/kg/day	90 días
C.I. 77288	Ingestión:	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 2.000 mg/kg/day	90 días

**Órgano(s) específico(s)**
**Toxicidad específica en determinados órganos- Exposición única**

Nombre	Ruta	Órgano(s) específico(s)	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	riesgos similares para la salud	NOAEL No disponible	
C.I. 77288	Inhalación	sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 40 mg	

**Toxicidad específica en determinados órganos- Exposiciones repetidas**

Nombre	Ruta	Órgano(s) específico(s)	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	Ingestión:	corazón   hígado   sistema inmune   sistema endocrino   tracto gastrointestinal   huesos, dientes, uñas, y/o pelo   sistema hematopoyético   sistema nervioso   riñones y/o vesícula   sistema respiratorio   sistema vascular	No clasificado	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	6 semanas
Caolín	Inhalación	neumoconiosis	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas	Humano	NOAEL NA	exposición ocupacional
Caolín	Inhalación	fibrosis pulmonar	No clasificado	Rata	NOAEL No disponible	
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	Inhalación	sistema respiratorio   silicosis	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
C.I. 77288	Inhalación	sistema inmune   sistema respiratorio   sistema hematopoyético   hígado   riñones y/o vesícula	No clasificado	Rata	NOAEL 44 mg/m3	90 días
Dióxido de titanio	Inhalación	sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos,	Rata	LOAEL 0,01	2 años



			pero no son suficientes para la clasificación		mg/l	
Dióxido de titanio	Inhalación	fibrosis pulmonar	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional

**Peligro por aspiración**

Para los componente / componentes que, o bien los datos no están actualmente disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

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

**SECCIÓN 12: Información ecológica**

La siguiente información puede no estar de acuerdo con la clasificación de material de la UE en la Sección 2 y / o las clasificaciones de los ingredientes en la sección 3 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, las declaraciones y los datos que se presentan en la Sección 12 se basan en reglas de cálculo UN GHS y clasificaciones que derivan de evaluaciones de 3M.

**12.2. Toxicidad.**

No hay datos de ensayos disponibles para el producto

Material	CAS #	Organismo	Tipo	Exposición	Punto final de ensayo	Resultado de ensayo
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	68410-23-1	Pulga de agua	Estimado	48 horas	Efecto de la concentración 50%	5,18 mg/l
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	68410-23-1	Pez cebrá	Estimado	96 horas	Concentración Letal 50%	7,07 mg/l
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	68410-23-1	Algas verdes	Experimental	72 horas	Efecto de la concentración 50%	4,11 mg/l
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	68410-23-1	Algas verdes	Experimental	72 horas	Concentración de no efecto observado	1,25 mg/l
Caolín	1332-58-7	Pulga de agua	Experimental	48 horas	Concentración Letal 50%	>1.100 mg/l
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	112-24-3	Green Algae	Experimental	72 horas	Efecto de la concentración 50%	27,4 mg/l
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	112-24-3	Guppy	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	570 mg/l
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	112-24-3	Pulga de agua	Experimental	48 horas	Efecto de la concentración 50%	37,4 mg/l
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	112-24-3	Green Algae	Experimental	72 horas	Concentración de no efecto observado	0,468 mg/l
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	112-24-3	Pulga de agua	Experimental	21 días	Concentración de no efecto observado	2,86 mg/l

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive 1838 Green Part A**

Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	112945-52-5	Green Algae	Experimental	72 horas	Efecto de la concentración 50%	>100 mg/l
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	112945-52-5	Pulga de agua	Experimental	24 horas	Efecto de la concentración 50%	>100 mg/l
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	112945-52-5	Pez cebra	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	>100 mg/l
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	112945-52-5	Green Algae	Experimental	72 horas	Concentración de no efecto observado	60 mg/l
C.I. 77288	1308-38-9	Algas verdes	Estimado	72 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
C.I. 77288	1308-38-9	Pulga de agua	Estimado	48 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
C.I. 77288	1308-38-9	Pez cebra	Experimental	96 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
C.I. 77288	1308-38-9	Algas verdes	Estimado	72 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
C.I. 77288	1308-38-9	Pulga de agua	Estimado	21 días	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
C.I. 77288	1308-38-9	Pez cebra	Estimado	30 días	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Diatomeas	Experimental	72 horas	Efecto de la concentración 50%	>10.000 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Fathead Minnow	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	>100 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Pulga de agua	Experimental	48 horas	Efecto de la concentración 50%	>100 mg/l
Dióxido de titanio	13463-67-7	Diatomeas	Experimental	72 horas	Concentración de no efecto observado	5.600 mg/l

**12.2. Persistencia y degradabilidad.**

Material	N° CAS	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos insaturados C-18.	68410-23-1	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	15 % DBO/DBO teórica	OECD 301D - Closed Bottle Test
Caolín	1332-58-7	Datos no disponibles o insuficientes			N/A	
3,6-Diazoctanoetilendiamina	112-24-3	Experimental Biodegradación	20 días	Demanda biológica de oxígeno	0 % DBO/DBO teórica	OECD 301D - Closed Bottle Test
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	112945-52-5	Datos no disponibles o insuficientes			N/A	
C.I. 77288	1308-38-9	Datos no disponibles o insuficientes			N/A	
Dióxido de titanio	13463-67-7	Datos no disponibles o insuficientes			N/A	

**12.3. Potencial de bioacumulación.**

Material	Cas No.	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
Productos de reacción de	68410-23-1	Estimado		Factor de	6.8	Est: Factor de

aminas y polietileno con dimeros de ácidos grasos insaturados C-18.		Bioconcentración		bioacumulación		Bioconcentración
Caolín	1332-58-7	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
3,6-Diazaoctanoetilendiamina	112-24-3	Experimental BCF-Carp	42 días	Factor de bioacumulación	<5.0	OECD 305E-Bioaccum Fl-thru fis
Sílice amorfa sintética, ahumada, no cristalina	112945-52-5	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
C.I. 77288	1308-38-9	Estimado BCF - Otro		Factor de bioacumulación	800	Otros métodos
Dióxido de titanio	13463-67-7	Experimental BCF-Carp	42 días	Factor de bioacumulación	9.6	Otros métodos

#### 12.4 Movilidad en suelo.

Por favor contáctese con el fabricante para más detalles

#### 12.5. Resultados de estudio de PBT y vPvB.

Este material no contiene ninguna sustancia identificada como PBT o mPmB

#### 12.6. Otros efectos adversos.

No hay información disponible.

### SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación

#### 13.1. Métodos de tratamiento de residuos.

Desechar el contenido y/o el envase de acuerdo con la legislación local/ regional/ nacional/ internacional aplicable.

Desechar el material completamente curado (o polimerizado) en una planta de residuos industriales autorizada. Como alternativa para la eliminación, incinerar el producto sin curar en una incineradora de residuos autorizada. La destrucción adecuada puede precisar carburante adicional durante los procesos de incineración. Los envases/bidones/contenedores vacíos utilizados para manejo y transporte de sustancias químicas peligrosas (preparados/mezclas/sustancias químicas clasificadas como peligrosas por las normativas aplicables) deberán ser clasificados, almacenados, tratados y eliminados como residuos peligrosos a menos que así sea determinado por las normativas de residuos aplicables. Consulte con las respectivas autoridades competentes para determinar el tratamiento e instalaciones adecuadas para desecharlos.

El código de residuo está basado en la aplicación del producto por el consumidor. Puesto que esto está fuera del control de 3M, no se proporcionarán códigos de residuo(s) para los productos después del uso. Por favor, consulte los códigos de residuos europeos (EWC - 2000/532/CE y modificaciones) para asignar el código de residuo correcto. Asegúrese de cumplir con la legislación local /autonómica aplicable y utilice siempre un gestor de residuos autorizado.

#### Código UE de residuos (producto tal y cómo se vende)

- 080409\* Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas
- 200127\* Pintura, tintas y resinas con sustancias peligrosas.

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Exención: En recipientes que contengan una cantidad neta, menor o igual a 5 l ó 5 kg, ya sean embalajes únicos o interiores, podrá aplicarse cuando proceda la disposición especial 375 (ADR), la exención 2.10.2.7 (IMDG) o la disposición especial A197 (IATA).

IATA: UN3082; ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S; 9; III.

IMDG: UN3082; ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S; 9; III; EMS: FA, SF

ADR: UN3082; Sustancia peligrosa para el medio ambiente, Líquido, N.O.S.; 9; III; (E); M6.

**SECCIÓN 15: Información reglamentaria****15.1. Legislación específica sobre medio ambiente, seguridad y salud para la sustancia o mezcla.****Carcinogenicidad****Ingrediente**

Dióxido de titanio

**N° CAS**

13463-67-7

**Clasificación**

Grp. 2: Se sospecha que provoca cáncer

**Reglamento**

Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC)

**15.2. Informe de seguridad química.**

No se ha realizado la valoración de la seguridad química de esta mezcla. La valoración de la seguridad química de las sustancias contenidas pueden haber sido realizadas por los registrantes de las mismas de acuerdo a las obligaciones establecidas por el Reglamento (EC) No 1907/2006 y sus modificaciones.

**SECCIÓN 16: Otras informaciones****Lista de las frases H relevantes**

H311	Tóxico en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos; con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

**Información revisada:**

Sección 16: Anexo: Formulación - se añadió información.

Etiqueta: Clasificación CLP - se modificó información.

Sección 3: Composición/información en la tabla de ingredientes. - se modificó información.

Sección 8: 8.2. Información Controles de exposición - se añadió información.

Sección 8: 8.2.3. Información Controles de exposición ambiental - se añadió información.

Sección 8: Fila de tabla DNEL - se añadió información.

Sección 8: Información sobre protección para ojos/cara - se modificó información.

Descripción de la Agencia en los límites de exposición - se modificó información.

Sección 8: Fila de tabla PNEC - se añadió información.

Sección 8: Información sobre la protección respiratoria recomendada - se modificó información.

Sección 10: Condiciones a evitar - se modificó información.

Sección 10: Materiales a evitar - se modificó información.

Sección 12: Información sobre ecotoxicidad de los componentes - se modificó información.

Sección 12: Información sobre el potencial de bioacumulación - se modificó información.

Sección 14: Información relativa al transporte - se modificó información.

Sección 15: Notas sobre el etiquetado - se modificó información.

Anexo: Declaración predicción de la exposición - se añadió información.

**Anexo**

<b>1. Título</b>	
<b>Identificación de sustancia</b>	Productos de reacción de aminas y polietileno con dímeros de ácidos grasos

	insaturados C-18.; Nº CAS 68410-23-1;
<b>Nombre del escenario de exposición</b>	Formulación
<b>Fase del ciclo de vida</b>	Formulación o reenvasado
<b>Escenarios contributivos</b>	PROC 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas PROC 09 -Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) ERC 02 -Formulación en mezcla
<b>Procesos, tareas y actividades cubiertas</b>	Muestreo abierto. Transferencia de sustancia/mezcla con controles de ingeniería específicos.
<b>2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.</b>	
<b>Condiciones de operación</b>	<b>Estado físico:</b> Líquido <b>Condiciones generales de operación:</b> Duración de uso: 8 horas/día; Emisión días por año: 300 días/año; En interiores usar ventilación local;
<b>Medidas de control de riesgo</b>	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: <b>Medidas generales de control de riesgo:</b> <b>Salud humana:</b> Guantes de protección – Resistentes a productos químicos. Consulte la sección 8 para más información sobre el material específico de los guantes.; <b>Medioambiental::</b> Ninguno necesario;
<b>Medidas de gestión de residuos</b>	Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas/las fichas de datos de seguridad.;
<b>3. Predicción de exposición.</b>	
<b>Predicción de exposición</b>	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas.

<b>1. Título</b>	
<b>Identificación de sustancia</b>	Productos de reacción de aminas y polietileno con dimeros de ácidos grasos insaturados C-18.; Nº CAS 68410-23-1;
<b>Nombre del escenario de exposición</b>	Formulación
<b>Fase del ciclo de vida</b>	Formulación o reenvasado
<b>Escenarios contributivos</b>	PROC 04 -Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición. PROC 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas PROC 13 -Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido ERC 05 -Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
<b>Procesos, tareas y actividades cubiertas</b>	Aplicación del producto mediante pistola de aplicación. Operaciones de mezclado (sistemas abiertos). Transferencia de sustancia/mezcla con controles de ingeniería específicos.
<b>2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.</b>	
<b>Condiciones de operación</b>	<b>Estado físico:</b> Líquido <b>Condiciones generales de operación:</b> Duración de uso: 8 horas/día; Emisión días por año: 300 días/año; En interiores usar ventilación local;

<b>Medidas de control de riesgo</b>	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: <b>Medidas generales de control de riesgo:</b> <b>Salud humana:</b> Guantes de protección – Resistentes a productos químicos. Consulte la sección 8 para más información sobre el material específico de los guantes.; <b>Medioambiental::</b> Ninguno necesario;
<b>Mediadas de gestión de residuos</b>	Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas/las fichas de datos de seguridad.; No aplicar lodo industrial a suelos naturales;
<b>3. Predicción de exposición.</b>	
<b>Predicción de exposición</b>	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas.

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad está basada en nuestra información y mejor opinión acerca del uso y manejo adecuado del producto en condiciones normales. Cualquier uso del producto que no esté de acuerdo con la información contenida en esta ficha o en combinación con cualquier otro producto o proceso es responsabilidad del usuario. Además, esta FDS se proporciona para transmitir información sobre salud y seguridad. En caso de que usted sea el importador nominal del producto en la Unión Europea, es usted responsable de todos los requerimientos regulatorios y normativos, incluyendo pero no limitándose únicamente a registro de productos, notificaciones, seguimiento de volúmenes de sustancias contenidas en los productos e incluso el registro potencial de dichas sustancias.

**Las FDS de 3M España están disponibles en [www.3m.com/es](http://www.3m.com/es)**