



## Hoja de Datos de Seguridad

Copyright, 2018, 3M Company.

Todos los derechos reservados. Se permite el copiado y/o el descargar esta información para el fin adecuado de utilizar los productos de 3M siempre que: (1) la información se copie por completo sin cambios a menos que se obtenga un acuerdo escrito previo de 3M, y (2) ni la copia ni la original se revenda o se distribuya de otra manera con la intención de ganar un beneficio sobre eso.

<b>Número de Documento:</b>	18-4831-6	<b>Número de versión:</b>	1.01
<b>Fecha de publicación</b>	2018/05/17	<b>Sustituye a:</b>	2017/05/22

Esta Hoja de Seguridad ha sido preparada en concordancia con los anexos de la Directiva No. 01-2003-IN-1701 que dictó Normas Complementarias a las disposiciones del Reglamento de la Ley No. 27718.

### SECCIÓN 1: Identificación

#### 1.1. Identificación del producto

3M™ 1228 Indicator Tape

#### Números de Identificación de Productos

70-2007-1887-5      XA-0092-1161-7

#### 1.2. Usos recomendados y restricciones sobre el uso

##### Recomendaciones de uso

Para uso en procesos de esterilización con Optreoz o peróxido de hidrógeno en fase vapor (VHP).

#### 1.3. Detalles del proveedor

**Dirección:** 3M PERÚ S.A., Av. Canaval y Moreyra 641 San Isidro-Lima

**Teléfono:** 511-2242728

**E Mail:** No disponible

**Página web:** Solutions.3m.com.pe

**RUC:** 20100119227

#### 1.4. Teléfono de emergencia.

511-2242728 (8:30am -5:30pm, Lunes - Viernes)

### SECCIÓN 2: Identificación de peligros

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

No clasificado como peligroso de acuerdo a criterio UN GHS

#### 2.2. Elementos de la etiqueta.

##### Palabra de señal

No aplicable.

##### Símbolos

**3M™ 1228 Indicator Tape**

No aplicable.

**Pictogramas**

No aplicable.

**2.3. Otros peligros.**

No se conoce ninguno

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

Este Material es una mezcla

<b>Ingrediente</b>	<b>N° CAS</b>	<b>% en peso</b>
Soporte de película de poliéster	Ninguno	55 - 65
Resina de politerpeno	Secreto comercial	10 - 20
Adhesivo de estireno-butadieno	Secreto comercial	10 - 20
Tolueno	108-88-3	18.78846948 18.983202
Sulfato de bario	7727-43-7	0.586 11.72
Negro de humo	1333-86-4	0.586 11.72
Copolímero de polietileno tereftalato-polietileno isoftalato	24938-04-3	0.586 11.72
Polipropileno	9003-07-0	0.586 11.72
SILICA (2)	63231-67-4	0.586 11.72
Dióxido de titanio	13463-67-7	0.586 11.72
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Secreto comercial	1.74174
Etilbenceno	100-41-4	0 0.23034372

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

No se prevé necesidad de primeros auxilios.

**Contacto con la piel:**

No se prevé necesidad de primeros auxilios.

**Contacto con los ojos:**

No se prevé necesidad de primeros auxilios.

**En caso de ingestión:**

No se prevé necesidad de primeros auxilios.

**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 Medios de extinción adecuados**

## 3M™ 1228 Indicator Tape

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

Aldehidos

Monóxido de carbono

Dióxido de carbono

#### Condiciones

Durante la Combustión

Durante la Combustión

Durante la Combustión

### 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 o personas que combaten incendios

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

No aplicable.

### 6.2. Precauciones medioambientales.

No aplicable.

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

No aplicable.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura.

Este producto se considera como un artículo que no libera ni provoca exposiciones a productos químicos peligrosos bajo las condiciones de uso normal. Evitar el contacto con agentes oxidantes (ej. cloruro, ácido crómico, etc.)

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

Almacenar lejos de fuentes de calor. Almacenar alejado de ácidos. Almacenar alejado de agentes oxidantes.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control.

#### Límites de exposición ambiental

Si un componente está declarado en la Sección 3 pero no aparece en la tabla adjunta

Ingrediente	N° CAS	INSHT	Tipo de Límite	Comentarios adicionales.
Etilbenceno	100-41-4	ACGIH	VLA-ED (8h) 20 ppm	A3: Animal carcin confirmado
Etilbenceno	100-41-4	Peru OELs	TWA(8 horas):434 mg/m3(100 ppm);STEL(15 minutos):543 mg/m3(125 ppm)	PIEL
Tolueno	108-88-3	ACGIH	VLA-ED (8h) 20 ppm	A4: no clasificado como carcinogenico humano
Tolueno	108-88-3	Peru OELs	TWA(8 horas):188 mg/m3(50 ppm)	PIEL
Negro de humo	1333-86-4	ACGIH	TWA(fraccion inhalable):3	A3: Animal carcin

**3M™ 1228 Indicator Tape**

			mg/m3	confirmado
Negro de humo	1333-86-4	Peru OELs	VLA-ED(8 hours):3.5 mg/m3	
Dióxido de titanio	13463-67-7	ACGIH	TWA:10 mg/m3	A4: no clasificado como carcinogenico humano
Dióxido de titanio	13463-67-7	Peru OELs	VLA-ED(8 horas):10 mg/m3	
Sulfato de bario	7727-43-7	ACGIH	TWA(fraccion inhalable):5 mg/m3	
Sulfato de bario	7727-43-7	Peru OELs	VLA-ED(8 horas):10 mg/m3	
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Secreto comercial	Peru OELs	VLA(como niebla)(8 horas): 5mg/m3; VLA-EC(como niebla)(15 minutos):10mg/m3	

ACGIH : Conferencia Americana de Higienistas Industriales gubernamentales

AIHA : Asociación Americana de Higiene Industrial

CMRG : Lineamientos recomendados fabricante de productos químicos

Peru OELs : Peru. Decreto Supremo 015-2005-SA (Reglamento sobre Valores Límites Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo)

VLA-ED: Valor Límite Ambiental de Exposición Diaria

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

CEIL: Umbral superior

**8.2. Controles de exposición.****8.2.1. Controles de ingeniería.**

No aplicable.

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

No requiere protección ocular.

**Protección de la piel/las manos**

No es requerida protección cutánea.

**Protección respiratoria.**

No es necesaria protección respiratoria.

**SECCIÓN 9: propiedades físico/químicas****9.1. Información basada en las propiedades físicas y químicas.**

<b>Forma física</b>	Sólido
<b>Forma física específica:</b>	Rollo de cinta
<b>Apariencia / Olor</b>	Cinta de poliéster blanca con rayas azules
<b>Umbral de olor</b>	<i>No aplicable</i>
<b>pH</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Punto de fusión/Punto de congelamiento</b>	<i>No hay datos disponibles</i>
<b>Punto de ebullición/punto inicial de ebulliciónj/</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Intervalo de ebullición</b>	
<b>Punto de inflamación</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Rango de evaporación</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No clasificado.
<b>Límites de inflamación (LEL)</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Límites de inflamación (UEL)</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Presión de vapor</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Densidad de vapor</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Densidad</b>	<i>No aplicable</i>

Densidad relativa	No aplicable
Solubilidad en agua	Nulo
Solubilidad-no-agua	No aplicable
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	No aplicable
Temperatura de autoignición	No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	No aplicable
Viscosidad	No aplicable
Tamaño medio de partícula	No aplicable
Peso molecular	No aplicable
Porcentaje de volátiles	No aplicable

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad.

Este material puede ser reactivo con ciertos agentes bajo ciertas condiciones - ver los siguientes títulos en esta sección

### 10.2 Estabilidad química.

Estable

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

No se producirá polimerización peligrosa.

### 10.4 Condiciones a evitar.

Calor

### 10.5 Materiales incompatibles.

Ácidos fuertes

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.

No se esperan productos de descomposición peligrosos si se siguen las recomendaciones de uso. Los productos de descomposición peligrosos pueden aparecer como resultado de una oxidación, calentamiento o reacción con otro material.

## 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 sobre 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:

**3M™ 1228 Indicator Tape**

No se esperan efectos para la salud.

**Contacto con la piel:**

No se esperan efectos adversos por contacto con la piel.

**Contacto con los ojos:**

No se esperan efectos en la salud.

**Ingestión:**

No se esperan efectos para la salud por ingestión.

**Información adicional:**

Este producto, cuando se usa en condiciones razonables y de acuerdo con las instrucciones de uso que da 3M, no debería representar ningún riesgo para la salud. En cualquier caso, el uso o procesado del producto de forma distinta a la recomendada puede afectar el rendimiento y ser un riesgo potencial para la salud y la seguridad.

**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	Ruta	Especies	Valor
Producto completo	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >5,000 mg/kg
Soporte de película de poliéster	Dérmico		LD50 se estima que 5,000 mg/kg
Soporte de película de poliéster	Ingestión:	Rata	LD50 > 5,000 mg/kg
Tolueno	Dérmico	Rata	LD50 12,000 mg/kg
Tolueno	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 30 mg/l
Tolueno	Ingestión:	Rata	LD50 5,550 mg/kg
Sulfato de bario	Dérmico		LD50 se estima que 5,000 mg/kg
Polipropileno	Dérmico		LD50 se estima que 5,000 mg/kg
Polipropileno	Ingestión:	Ratón	LD50 > 8,000 mg/kg
Negro de humo	Dérmico	Conejo	LD50 > 3,000 mg/kg
SILICA (2)	Dérmico	Conejo	LD50 > 5,000 mg/kg
Dióxido de titanio	Dérmico	Conejo	LD50 > 10,000 mg/kg
Sulfato de bario	Ingestión:	Rata	LD50 > 15,000 mg/kg
Negro de humo	Ingestión:	Rata	LD50 > 8,000 mg/kg
SILICA (2)	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 > 0.691 mg/l
SILICA (2)	Ingestión:	Rata	LD50 > 5,110 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
Resina de politerpeno	Dérmico		LD50 se estima que 5,000 mg/kg
Resina de politerpeno	Ingestión:	Rata	LD50 > 34,000 mg/kg
Adhesivo de estireno-butadieno	Dérmico	Conejo	LD50 > 2,000 mg/kg
Adhesivo de estireno-butadieno	Ingestión:	Rata	LD50 > 5,000 mg/kg
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Dérmico	Conejo	LD50 > 2,000 mg/kg
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Ingestión:	Rata	LD50 > 5,000 mg/kg
Etilbenceno	Dérmico	Conejo	LD50 15,433 mg/kg
Etilbenceno	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 17.4 mg/l
Etilbenceno	Ingestión:	Rata	LD50 4,769 mg/kg

ATE= toxicidad aguda estimada

**Irritación o corrosión cutáneas**

Nombre	Especies	Valor
Producto completo	Conejo	Irritación no significativa
Soporte de película de poliéster	Humano	Irritación no significativa
Tolueno	Conejo	Irritante
Negro de humo	Conejo	Irritación no significativa
Polipropileno	Humanos y animales	Irritación no significativa
SILICA (2)	Conejo	Irritación no significativa
Dióxido de titanio	Conejo	Irritación no significativa
Adhesivo de estireno-butadieno	Juicio profesional	Irritación no significativa
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Conejo	Irritación mínima.
Etilbenceno	Conejo	Irritante suave

**Lesiones oculares graves o irritación ocular**

Nombre	Especies	Valor
Soporte de película de poliéster	Humano	Irritación no significativa
Tolueno	Conejo	Irritante moderado
Sulfato de bario	Conejo	Irritación no significativa
Negro de humo	Conejo	Irritación no significativa
Polipropileno	Juicio profesional	Irritación no significativa
SILICA (2)	Conejo	Irritación no significativa
Dióxido de titanio	Conejo	Irritación no significativa
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Conejo	Irritante suave
Etilbenceno	Conejo	Irritante moderado

**Sensibilización cutánea**

Nombre	Especies	Valor
Soporte de película de poliéster	Humano	No clasificado
Tolueno	Cobaya	No clasificado
Polipropileno	Humanos y animales	No clasificado
SILICA (2)	Humanos y animales	No clasificado
Dióxido de titanio	Humanos y animales	No clasificado
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Cobaya	No clasificado
Etilbenceno	Humano	No clasificado

**Sensibilización de las vías respiratorias**

Para los componentes, no existe data disponible

**Mutagenicidad en células germinales.**

Nombre	Ruta	Valor
Soporte de película de poliéster	In Vitro	No mutagénico
Tolueno	In Vitro	No mutagénico
Tolueno	In vivo	No mutagénico
Negro de humo	In Vitro	No mutagénico
Negro de humo	In vivo	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación

**3M™ 1228 Indicator Tape**

SILICA (2)	In Vitro	No mutagénico
Dióxido de titanio	In Vitro	No mutagénico
Dióxido de titanio	In vivo	No mutagénico
Etilbenceno	In vivo	No mutagénico
Etilbenceno	In Vitro	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación

**Carcinogenicidad**

Nombre	Ruta	Especies	Valor
Tolueno	Dérmico	Ratón	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Tolueno	Ingestión:	Rata	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Tolueno	Inhalación	Ratón	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Negro de humo	Dérmico	Ratón	No carcinogénico
Negro de humo	Ingestión:	Ratón	No carcinogénico
Negro de humo	Inhalación	Rata	Carcinógeno
Polipropileno	No especificado	Rata	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
SILICA (2)	No especificado	Ratón	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Dióxido de titanio	Ingestión:	Varias especies animales	No carcinogénico
Dióxido de titanio	Inhalación	Rata	Carcinógeno
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Ingestión:	Rata	No carcinogénico
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Dérmico	Ratón	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Etilbenceno	Inhalación	Varias especies animales	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
Tolueno	Inhalación	No clasificado para la reproducción femenina	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Tolueno	Inhalación	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 2.3 mg/l	1 generación
Tolueno	Ingestión:	Tóxico para el desarrollo	Rata	LOAEL 520 mg/kg/day	durante la gestación
Tolueno	Inhalación	Tóxico para el desarrollo	Humano	NOAEL No disponible	envenamamiento y/o intoxicación
SILICA (2)	Ingestión:	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 509 mg/kg/day	1 generación
SILICA (2)	Ingestión:	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 497 mg/kg/day	1 generación
SILICA (2)	Ingestión:	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 1,350 mg/kg/day	durante la organogénesis
Etilbenceno	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 4.3 mg/l	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
Tolueno	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Puede provocar somnolencia o vértigo.	Humano	NOAEL No disponible	
Tolueno	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Humano	NOAEL No disponible	
Tolueno	Inhalación	sistema inmune	No clasificado	Ratón	NOAEL 0.004 mg/l	3 horas
Tolueno	Ingestión:	depresión del sistema nervioso central.	Puede provocar somnolencia o vértigo.	Humano	NOAEL No disponible	envenamiento y/o intoxicación
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación		NOAEL No disponible	
Etilbenceno	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Puede provocar somnolencia o vértigo.	Humano	NOAEL No disponible	
Etilbenceno	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Humanos y animales	NOAEL No disponible	
Etilbenceno	Ingestión:	depresión del sistema nervioso central.	Puede provocar somnolencia o vértigo.	Juicio profesional	NOAEL No disponible	

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

Nombre	Ruta	Órgano(s) específico(s)	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Soporte de película de poliéster	Ingestión:	corazón   piel   sistema endocrino   huesos, dientes, uñas, y/o pelo   sistema hematopoyético   hígado   sistema inmune   músculos   sistema nervioso   ojos   riñones y/o vesícula   sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL No disponible	13 semanas
Tolueno	Inhalación	sistema auditivo   sistema nervioso   ojos   sistema olfativo	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas	Humano	NOAEL No disponible	envenamiento y/o intoxicación
Tolueno	Inhalación	sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	LOAEL 2.3 mg/l	15 meses
Tolueno	Inhalación	corazón   hígado   riñones y/o vesícula	No clasificado	Rata	NOAEL 11.3 mg/l	15 semanas
Tolueno	Inhalación	sistema endocrino	No clasificado	Rata	NOAEL 1.1 mg/l	4 semanas
Tolueno	Inhalación	sistema inmune	No clasificado	Ratón	NOAEL No disponible	20 días
Tolueno	Inhalación	huesos, dientes, uñas, y/o pelo	No clasificado	Ratón	NOAEL 1.1 mg/l	8 semanas
Tolueno	Inhalación	sistema hematopoyético   sistema vascular	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Tolueno	Inhalación	tracto gastrointestinal	No clasificado	Varias especies animales	NOAEL 11.3 mg/l	15 semanas
Tolueno	Ingestión:	sistema nervioso	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	NOAEL 625 mg/kg/day	13 semanas
Tolueno	Ingestión:	corazón	No clasificado	Rata	NOAEL	13 semanas

**3M™ 1228 Indicator Tape**

					2,500 mg/kg/day	
Tolueno	Ingestión:	hígado   riñones y/o vesícula	No clasificado	Varias especies animales	NOAEL 2,500 mg/kg/day	13 semanas
Tolueno	Ingestión:	sistema hematopoyético	No clasificado	Ratón	NOAEL 600 mg/kg/day	14 días
Tolueno	Ingestión:	sistema endocrino	No clasificado	Ratón	NOAEL 105 mg/kg/day	28 días
Tolueno	Ingestión:	sistema inmune	No clasificado	Ratón	NOAEL 105 mg/kg/day	4 semanas
Sulfato de bario	Inhalación	neumoconiosis	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Negro de humo	Inhalación	neumoconiosis	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
SILICA (2)	Inhalación	sistema respiratorio   silicosis	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Dióxido de titanio	Inhalación	sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	LOAEL 0.01 mg/l	2 años
Dióxido de titanio	Inhalación	fibrosis pulmonar	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Etilbenceno	Inhalación	riñones y/o vesícula	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	NOAEL 1.1 mg/l	2 años
Etilbenceno	Inhalación	hígado	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Ratón	NOAEL 1.1 mg/l	103 semanas
Etilbenceno	Inhalación	sistema hematopoyético	No clasificado	Rata	NOAEL 3.4 mg/l	28 días
Etilbenceno	Inhalación	sistema auditivo	No clasificado	Rata	NOAEL 2.4 mg/l	5 días
Etilbenceno	Inhalación	sistema endocrino	No clasificado	Ratón	NOAEL 3.3 mg/l	103 semanas
Etilbenceno	Inhalación	tracto gatrointestinal	No clasificado	Rata	NOAEL 3.3 mg/l	2 años
Etilbenceno	Inhalación	huesos, dientes, uñas, y/o pelo   músculos	No clasificado	Varias especies animales	NOAEL 4.2 mg/l	90 días
Etilbenceno	Inhalación	corazón   sistema inmune   sistema respiratorio	No clasificado	Varias especies animales	NOAEL 3.3 mg/l	2 años
Etilbenceno	Ingestión:	hígado   riñones y/o vesícula	No clasificado	Rata	NOAEL 680 mg/kg/day	6 meses

**Peligro por aspiración**

Nombre	Valor
Tolueno	Peligro por aspiración
Etilbenceno	Peligro por aspiración

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 ecológica**

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. Está disponible, bajo petición, la información adicional que lleva a la clasificación del material en la Sección 2. Adicionalmente, los datos sobre destino y efectos medioambientales de los ingredientes pueden no reflejarse en esta sección porque un ingrediente está presente por debajo del umbral de etiquetado, no se espera que esté disponible para la exposición, o los datos no se consideran relevantes para el material como un todo.

**12.2. Toxicidad.**

**3M™ 1228 Indicator Tape**

No hay datos de ensayos disponibles para el producto

Material	N° CAS	Organismo	Tipo	Exposición	Punto final de ensayo	Resultado de ensayo
Soporte de película de poliéster	Ninguno		Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación			
Resina de politerpeno	Secreto comercial		Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación			
Adhesivo de estireno-butadieno	Secreto comercial		Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación			
Tolueno	108-88-3	Salmón coho o plateado	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	5.5 mg/l
Tolueno	108-88-3	Otro pez	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	6.41 mg/l
Tolueno	108-88-3	Green Algae	Experimental	72 horas	Efecto de la concentración 50%	12.5 mg/l
Tolueno	108-88-3	Pulga de agua	Experimental	48 horas	Efecto de la concentración 50%	3.78 mg/l
Tolueno	108-88-3	Salmón coho	Experimental	40 días	Concentración de no efecto observado	1.39 mg/l
Tolueno	108-88-3	Pulga de agua	Experimental	7 días	Concentración de no efecto observado	0.74 mg/l
Sulfato de bario	7727-43-7	Otro pez	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	>100 mg/l
Negro de humo	1333-86-4		Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación			
Polipropileno	9003-07-0		Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación			
SILICA (2)	63231-67-4	Algas verdes	Estimado	72 horas	Efecto de la concentración 50%	440 mg/l
SILICA (2)	63231-67-4	Pulga de agua	Estimado	48 horas	Efecto de la concentración 50%	7,600 mg/l
SILICA (2)	63231-67-4	Pez cebra	Estimado	96 horas	Concentración	5,000 mg/l

**3M™ 1228 Indicator Tape**

					Letal 50%	
SILICA (2)	63231-67-4	Algas verdes	Estimado	72 horas	Concentración de no efecto observado	60 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
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Secreto comercial	Algas verdes	Estimado	96 horas	Efecto de la concentración 50%	>100 mg/l
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Secreto comercial	Pulga de agua	Estimado	48 horas	Efecto de la concentración 50%	>100 mg/l
Etilbenceno	100-41-4	Atlantic Silverside	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	5.1 mg/l
Etilbenceno	100-41-4	Green Algae	Experimental	96 horas	Efecto de la concentración 50%	3.6 mg/l
Etilbenceno	100-41-4	Mysid Shrimp	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	2.6 mg/l
Etilbenceno	100-41-4	Trucha Arcoiris	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	4.2 mg/l
Etilbenceno	100-41-4	Pulga de agua	Experimental	48 horas	Efecto de la concentración 50%	1.8 mg/l
Etilbenceno	100-41-4	Pulga de agua	Experimental	7 días	Concentración de no efecto observado	0.96 mg/l

**12.2. Persistencia y degradabilidad.**

Material	N° CAS	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
Soporte de película de poliéster	Ninguno	Datos no disponibles-insuficientes			N/A	
Resina de politerpeno	Secreto comercial	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	0 % En peso	OECD 301C - MITI (I)
Adhesivo de estireno-	Secreto comercial	Datos no disponibles-			N/A	

butadieno		insuficientes				
Tolueno	108-88-3	Experimental Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	5.2 días (t 1/2)	Otros métodos
Tolueno	108-88-3	Experimental Biodegradación	20 días	Demanda biológica de oxígeno	80 % En peso	
Sulfato de bario	7727-43-7	Datos no disponibles- insuficientes			N/A	
Negro de humo	1333-86-4	Datos no disponibles- insuficientes			N/A	
Copolímero de polietileno tereftalato- polietileno isofalato	24938-04-3	Datos no disponibles- insuficientes			N/A	
Polipropileno	9003-07-0	Datos no disponibles- insuficientes			N/A	
SILICA (2)	63231-67-4	Datos no disponibles- insuficientes			N/A	
Dióxido de titanio	13463-67-7	Datos no disponibles- insuficientes			N/A	
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Secreto comercial	Datos no disponibles- insuficientes			N/A	
Etilbenceno	100-41-4	Experimental Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	4.26 días (t 1/2)	Otros métodos
Etilbenceno	100-41-4	Experimental Biodegradación	28 días	Evolución de dióxido de carbono	70-80 % En peso	Otros métodos

### 12.3. Potencial de bioacumulación.

Material	Nº CAS	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
Soporte de película de poliéster	Ninguno	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Resina de politerpeno	Secreto comercial	Estimado BCF- Carp	70 días	Factor de bioacumulació n	11100	Otros métodos
Adhesivo de estireno- butadieno	Secreto comercial	Datos no disponibles o insuficientes	N/A	N/A	N/A	N/A

**3M™ 1228 Indicator Tape**

		para la clasificación				
Tolueno	108-88-3	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	2.73	Otros métodos
Sulfato de bario	7727-43-7	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Negro de humo	1333-86-4	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Copolímero de polietileno tereftalato-polietileno isoftalato	24938-04-3	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Polipropileno	9003-07-0	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
SILICA (2)	63231-67-4	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Dióxido de titanio	13463-67-7	Experimental BCF-Carp	42 días	Factor de bioacumulación	9.6	Otros métodos
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno.	Secreto comercial	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Étilbenceno	100-41-4	Experimental BCF - Otro	42 días	Factor de bioacumulación	1	Otros métodos

**12.4 Movilidad en suelo.**

Por favor contáctese con el fabricante para más detalles

**12.5 Otros efectos adversos**

No hay información disponible.

**SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación****13.1. Métodos de disposición**

Ver la sección 11.1 Información sobre efectos toxicológicos

El producto se ha clasificado como "residuo no peligroso" por normativa específica. Antes de deshacerse del producto consultar toda la legislación aplicable disponible para asegurar una correcta clasificación. Incinerar en una incineradora autorizada. La destrucción adecuada puede precisar carburante adicional durante los procesos de incineración. Como alternativa de eliminación, utilizar una instalación de tratamiento de residuos autorizada. Si no son posibles otras opciones para el desecho, los residuos del producto pueden depositarse en un vertedero para residuos industriales,

## SECCIÓN 14: Información de Transporte

### Transporte Marítimo (IMDG)

**Número UN:**No asignado  
**Nombre Apropriado del Embarque:**No asignado  
**Nombre técnico:**No asignado  
**Clase de Riesgo/División:**No asignado  
**Riesgo Secundario:**No asignado  
**Grupo de Empaque**No asignado  
**Cantidad limitada:**No asignado  
**Contaminante Marino:** No asignado  
**Nombre técnico de contaminatne marino** No asignado  
**Otras descripciones de productos peligrosos:**  
No asignado

### Transporte Aéreo (IATA)

**Número UN:**No asignado  
**Nombre Apropriado del Embarque:**No asignado  
**Nombre técnico:**No asignado  
**Clase de Riesgo/División:**No asignado  
**Riesgo Secundario:**No asignado  
**Grupo de Empaque**No asignado  
**Cantidad limitada:**No asignado  
**Contaminante Marino:** No asignado  
**Nombre técnico de contaminatne marino** No asignado  
**Otras descripciones de productos peligrosos:**  
No asignado

Las clasificaciones de transporte se proporcionan como un servicio al cliente. Para envío, USTED es responsable de cumplir con todas las leyes y regulaciones correspondientes, que incluyen la clasificación y empaque para transporte adecuado. Las clasificaciones de transporte de 3M se basan en la fórmula del producto, empaque, políticas de 3M y el entendimiento de 3M de las regulaciones actuales aplicables. 3M no garantiza la exactitud de esta información de clasificación. Esta información sólo aplica a los requisitos de clasificación de transporte y no a los de empaque, etiquetado o marcaje. La información anterior sólo es para referencia. Si el envío es aéreo o marítimo, se le recomienda revisar y cumplir los requisitos regulatorios aplicables.

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

#### Status de Inventario global

Para información adicional, contáctese con 3M.

## SECCIÓN 16: Otras informaciones

### Clasificación de Riesgos NFPA

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

Agencia de Protección Nacional de Fuego (NFPA) Los rangos de peligro NFPA son diseñados para uso de personal de respuesta a emergencias para tratar los peligros que se presentan por la exposición a corto plazo, exposición aguda a un material bajo condiciones de fuego, derramame, o emergencias similares. Los rangos de peligro se basan principalmente en las características físicas y tóxicas inherentes del material pero también incluyen las características tóxicas de los productos de la combustión o de la descomposición que se conocen para ser generados en cantidades significativas.

La información contenida en esta Hoja 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 Hoja o en combinación con cualquier otro producto o proceso es responsabilidad del usuario.

**La Hoja de Seguridad está disponible en [Solution.3m.com.pe](http://Solution.3m.com.pe)**