

# Hoja de datos de seguridad del material

FID MDL test sample, Part Number 5188-5372

## 1. Identificación del producto y la compañía

<b>Nombre del producto</b>	: FID MDL test sample, Part Number 5188-5372
<b>Usos del material</b>	: Química analítica. 3 x 0.5 ml
<b>Proveedor/Fabricante</b>	: Agilent Technologies, Inc. 5301 Stevens Creek Blvd Santa Clara, CA 95051, USA 800-227-9770
<b>Número Del Producto</b>	: 5188-5372
<b>Fecha de validación</b>	: 04/11/2016
<b>En caso de emergencia</b>	: CHEMTREC®: 01-800-681-9531

## 2. Identificación de peligros

<b>Estado físico</b>	: Líquido.
<b>Olor</b>	: Olor tipo gasolina [Fuerte]
<b><u>Visión general de la Emergencia</u></b>	
<b>Palabra de advertencia</b>	: ¡ATENCIÓN!
<b>Indicaciones de peligro</b>	: LIQUIDO Y VAPOR INFLAMABLE. LA INHALACIÓN CAUSA DOLORES DE CABEZA, MAREOS, SOMNOLENCIA Y NÁUSEAS Y PUEDE PROVOCAR LA PÉRDIDA DE CONSCIENCIA. CAUSA IRRITACIÓN OCULAR, EN LA PIEL Y EN EL TRACTO RESPIRATORIO. NOCIVO O FATAL SI SE INGIERE. PUEDE PENETRAR EN PULMONES Y CAUSAR DAÑO. CONTIENE MATERIAL QUE PUEDE CAUSAR DAÑO A ÓRGANOS DIANA, DE ACUERDO A LOS DATOS EN ANIMALES.
<b>Precauciones</b>	: Mantener alejado del calor, chispas y llamas. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Use sólo con ventilación adecuada. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Lávese completamente después del manejo.
<b>Vías de absorción</b>	: Contacto cutáneo. Contacto con los ojos. Inhalación. Ingestión.
<b><u>Efectos agudos potenciales en la salud</u></b>	
<b>Inhalación</b>	: Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Irrita las vías respiratorias.
<b>Ingestión</b>	: Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Peligro de aspiración si se ingiere. Puede alcanzar los pulmones y causar daños.
<b>Piel</b>	: Irrita la piel.
<b>Ojos</b>	: Irrita los ojos.
<b><u>Efectos crónicos potenciales en la salud</u></b>	
<b>Efectos crónicos</b>	: Contiene material que puede causar daño a órganos diana, de acuerdo a los datos en animales. El contacto prolongado o repetido puede desengrasar la piel y conducir a irritación, agrietamiento y/o dermatitis.
<b>Carcinogenicidad</b>	: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
<b>Mutagenicidad</b>	: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
<b>Teratogenicidad</b>	: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
<b>Efectos de desarrollo</b>	: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
<b>Efectos de fertilidad</b>	: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## 2. Identificación de peligros

**Órganos vitales** : Contiene material que puede causar daño a los órganos siguientes: pulmones, tracto respiratorio superior, piel, ojos, sistema nervioso central (SNC).

### Signos/síntomas de sobreexposición

**Inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
náusea o vómito  
irritación del tracto respiratorio  
tos  
dolor de cabeza  
somnolencia/cansancio  
mareo/vértigo  
inconsciencia

**Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
náusea o vómito

**Piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación  
enrojecimiento  
sequedad  
agrietamiento

**Ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
lagrimeo  
enrojecimiento

**Condiciones médicas agravadas por sobreexposición** : Desórdenes preexistentes implicando cualquier órgano diana que se encuentre en riesgo mencionado en esta FDS pueden ser agravados por la sobreexposición a este producto.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## 3. Composición/información sobre los componentes

Nombre	Número CAS	Número ONU	%	IDLH	Grado de riesgo			
					H	I	R	Especial
2,2,4-trimetilpentano	540-84-1	UN1262	60 - 100	-	0	3	0	

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

## 4. Medidas de primeros auxilios

**Contacto con los ojos** : Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Lave abundantemente con agua por lo menos 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior de vez en cuando. Obtenga atención médica inmediatamente.

**Contacto con la piel** : En caso de contacto, lave inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y los zapatos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo. Obtenga atención médica inmediatamente.

**Inhalación** : Transladar a la persona afectada al aire libre. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón. Obtenga atención médica inmediatamente.

**Ingestión** : Lave la boca con agua. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Obtenga atención médica inmediatamente.

## 4. Medidas de primeros auxilios

- Protección del personal de primeros auxilios** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca.
- Notas para el médico** : No hay un tratamiento específico. Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

## 5. Medidas de lucha contra incendios

- Inflamabilidad del producto** : Líquido inflamable. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. El vapor o gas es más pesado que el aire y se extenderá por el suelo. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión.
- Medios de extinción**
- Apropiado(s)** : Utilizar polvo químico seco, CO<sub>2</sub>, agua pulverizada o espuma (neblina).
- No apropiado(s)** : No usar chorro de agua.
- Riesgos especiales de exposición** : En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
- Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono
- Equipo de protección especial para los bomberos** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

## 6. Medidas en caso de vertido accidental

- Precauciones personales** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro. No respire los vapores o nieblas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8).
- Precauciones ambientales** : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.
- Métodos para limpieza** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

## 7. Manipulación y almacenamiento

- Manipulación** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite la liberación hacia el medioambiente. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Para evitar fuego o explosión, disipar electricidad estática durante la transferencia poniendo a tierra y uniendo los envases y el equipo antes de transferir el material. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Almacenamiento** : Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener separado de materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

## 8. Controles de exposición/protección personal

### Límites de exposición laboral

Ingredient	Límites de exposición
2,2,4-trimetilpentano	ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2015). TWA: 300 ppm 8 horas.

Consultar a los responsables locales competentes para conocer los valores mínimos considerados como aceptables.

- Procedimientos recomendados de control** : Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar equipo respiratorio protector. Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.
- Medidas técnicas** : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explósión.
- Medidas higiénicas** : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

### Protección personal

## 8. Controles de exposición/protección personal

- Respiratoria** : Debido a los pequeños volúmenes implicados y al tipo de usos, la utilización de este producto en condiciones de laboratorio normales no generará una exposición ambiental significativa, por lo que no resulta obligatorio emplear protección respiratoria. En situaciones de emergencia en las que deba utilizarse protección respiratoria, emplee un equipo de respiración autónomo y componentes sometidos a prueba y homologados según las normas legales correspondientes, como las del CEN (UE) o el NIOSH (EE.UU.).
- Manos** : Cuando el producto se emplee para los usos previstos con instrumentos Agilent, no se prevé que pueda producirse un contacto directo con él. No obstante, para prevenir un posible contacto accidental con salpicaduras del producto, recomendamos utilizar elementos de protección de alta calidad:
- Material de los guantes: Caucho de nitrilo  
 Espesor de los guantes:  $\geq 0.11$  mm  
 Tiempo de penetración:  $> 30$  minutos
- Para seleccionar unos guantes adecuados deben tenerse en cuenta tanto el material como otros aspectos de calidad, que pueden variar en función del fabricante. Solicite al fabricante información exacta acerca de los tiempos de penetración y las características de los guantes.
- Ojos** : Se debe usar equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, neblinas o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas protectoras contra salpicaduras químicas.
- Piel** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.
- Control de la exposición medioambiental** : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.
- Otra protección** : No disponible.

## 9. Propiedades físicas y químicas

- Estado físico** : Líquido.
- Punto de Inflamación** : Vaso cerrado:  $-12^{\circ}\text{C}$  ( $10.4^{\circ}\text{F}$ )
- Temperatura de autoignición** :  $415^{\circ}\text{C}$  ( $779^{\circ}\text{F}$ )
- Límites de inflamabilidad** : Punto mínimo: 1.1%  
Punto máximo: 6%
- Color** : Claro.
- Olor** : Olor tipo gasolina [Fuerte]
- Peso molecular** : No aplicable.
- pH** : No disponible.
- Punto de ebullición/condensación** :  $99.2^{\circ}\text{C}$  ( $210.6^{\circ}\text{F}$ )
- Punto de fusión/congelación** :  $-107^{\circ}\text{C}$  ( $-160.6^{\circ}\text{F}$ )
- Densidad** :  $0.692$  g/cm<sup>3</sup>
- Presión de vapor** :  $5.4$  kPa ( $40.6$  mm Hg) [temperatura ambiente]

## 9. Propiedades físicas y químicas

<b>Densidad de vapor</b>	: 3.9 [Aire= 1]
<b>Volatilidad</b>	: No disponible.
<b>Índice de evaporación</b>	: No disponible.
<b>Solubilidad</b>	: Insoluble en los siguientes materiales: agua fría y agua caliente.

## 10. Estabilidad y reactividad

<b>Estabilidad química</b>	: El producto es estable.
<b>Condiciones que deben evitarse</b>	: Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas. No permita que el vapor se acumule en áreas bajas o cerradas.
<b>Materiales que deben evitarse</b>	: Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes <input checked="" type="checkbox"/> incompatible con: materiales reductores.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	: Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

## 11. Información toxicológica

### Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
<input checked="" type="checkbox"/> 2,2,4-trimetilpentano	CL50 Inhalación Vapor CL50 Inhalación Vapor DL50 Oral	Rata Rata - Masculino, Femenino Rata - Masculino, Femenino	47.4 mg/l >33.52 mg/l >5000 mg/kg	1 horas 4 horas -

### Toxicidad crónica

No disponible.

### Irritación/Corrosión

#### Conclusión/Sumario

**Piel** : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

#### Sensibilizador

**Conclusión/Sumario** : No disponible.

### Carcinogenicidad

No disponible.

### Mutagenicidad

No disponible.

### Teratogenicidad

No disponible.

### Toxicidad reproductiva

No disponible.



## 12. Información ecológica

- Ecotoxicidad** : Este producto presenta un alto potencial de bioacumulación. Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes. Este material es muy tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración.
- Coefficiente de partición octanol/agua** : 4.5
- Otros efectos nocivos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## 13. Consideraciones sobre la eliminación

- Eliminación de los desechos** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

La eliminación debe ser de acuerdo con las leyes y regulaciones nacionales, regionales y locales correspondientes. Las regulaciones locales pueden ser más estrictas que los requisitos regionales o nacionales. La información presentada a continuación sólo aplica al material proporcionado. La identificación basada en sus características o su listado puede no servir si el material ha sido usado o contaminado de alguna otra manera. El originador del desecho es el responsable de determinar la toxicidad y las propiedades físicas del material generado para determinar correctamente la identificación y métodos eliminación apropiados conforme a regulaciones correspondientes.

Refiérase a la Sección 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO y Sección 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL para información adicional sobre el manejo y la protección de los empleados.

## 14. Información relativa al transporte

### Información reglamentaria

- Información adicional** : Observaciones  
Cantidades de minimis
- México / IMDG / IATA** : No regulado.

## 15. Información reglamentaria

### Grado de riesgo

- Salud** : 2
- Inflamabilidad** : 3
- Reactividad** : 0

## 16. Otra información

- Requisitos de etiqueta** : LIQUIDO Y VAPOR INFLAMABLE. LA INHALACIÓN CAUSA DOLORES DE CABEZA, MAREOS, SOMNOLENCIA Y NÁUSEAS Y PUEDE PROVOCAR LA PÉRDIDA DE CONSCIENCIA. CAUSA IRRITACIÓN OCULAR, EN LA PIEL Y EN EL TRACTO RESPIRATORIO. NOCIVO O FATAL SI SE INGIERE. PUEDE PENETRAR EN PULMONES Y CAUSAR DAÑO. CONTIENE MATERIAL QUE PUEDE CAUSAR DAÑO A ÓRGANOS DIANA, DE ACUERDO A LOS DATOS EN ANIMALES.

- Fecha de emisión** : 04/11/2016

## 16. Otra información

Fecha de la edición anterior : 08/28/2015.

Versión : 8

☑ Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

### Aviso al lector

Exención de responsabilidad: La información contenida en este documento está basada en el estado de conocimientos de Agilent en el momento de su elaboración. No se ofrece garantía alguna, expresa o implícita, en cuanto a su exactitud, integridad o idoneidad para un propósito particular.