

Nombre del producto: Forensic Toxicology Comprehensive Mix - Submix 10
N.º de referencia: 5190-6167

Este producto se compone de lo siguiente:

Componentes del kit, Reactivos

Número de referencia de caja/módulo	Nombre del módulo/caja	Número de referencia de los componentes del kit	Nombre de los componentes del kit	Unidades de cantidad	CLP
-	-	5190-6167A	Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10A	1	Sí
-	-	5190-6167B	Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10B	1	Sí
-	-	5190-6167C	Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10C	1	Sí

Las Fichas de datos de seguridad de los artículos están disponibles en www.agilent.com. Recomendamos utilizar el código de producto del artículo al realizar la búsqueda. Las Fichas de datos de seguridad solo están disponibles para un número limitado de países.

Información de transporte para el kit:

Clasificación de mercancías peligrosas para: 5190-6167

ADR/RID	IMDG	IATA
UN1230, METANOL solución, 3 (6.1), II	UN1230, METHANOL solución, 3 (6.1), II	UN1230, Metanol solución, 3(6.1), II


 Cantidades de minimis

Tabla de contenido

Nombre de los componentes del kit	Página
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10A.....	2
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10B.....	18
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10C.....	34

Las Fichas de datos de seguridad de cada componente individual del kit aparecen después de esta portada.

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Nombre del producto : Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10A
N.º de referencia : 5190-6167A

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados : Para su utilización en la práctica forense (FFU)
 1 ml
Usos contraindicados : No se conoce ninguno.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Agilent Technologies Deutschland GmbH
 Hewlett-Packard-Str. 8
 76337 Waldbronn
 Alemania
 0800 603 1000
Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : pdl-msds_author@agilent.com

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de urgencias (con horas de funcionamiento) : CHEMTREC®: 900-868538

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Definición del producto : Mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/GHS]

H225	LÍQUIDOS INFLAMABLES	Categoría 2
H301	TOXICIDAD AGUDA (oral)	Categoría 3
H311	TOXICIDAD AGUDA (dérmica)	Categoría 3
H331	TOXICIDAD AGUDA (inhalación)	Categoría 3
H370	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA	Categoría 1

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes. Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H225 - Líquido y vapores muy inflamables.
 H301 + H311 + H331 - Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
 H370 - Provoca daños en los órganos.

Consejos de prudencia

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

- Prevención** : P280 - Usar guantes de protección e ropa de protección.
P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P260 - No respirar los vapores.
- Respuesta** : P308 + P311 - EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P301 + P310 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
- Almacenamiento** : No aplicable.
- Eliminación** : P501 - Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Ingredientes peligrosos** : Metanol
- Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas** : No aplicable.
- Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos** : No aplicable.
- Requisitos especiales de envasado**
- Advertencia de peligro táctil** : No aplicable.

2.3 Otros peligros

- El producto cumple con los criterios para la sustancia del tipo PBT o vPvB de conformidad con la Reglamentación (EC) N.º 1907/2006, Anexo XIII** : Se determinó que esta mezcla no contiene sustancias que sean productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB).
- Otros peligros que no conducen a una clasificación** : No se conoce ninguno.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas : Mezcla

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Clasificación	Límites específicos de conc., factores M y ETA	Tipo
Metanol	CE: 200-659-6 CAS: 67-56-1 Índice: 603-001-00-X	≥90	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 STOT SE 1, H370	ETA [Oral] = 100 mg/kg ETA [Dérmico] = 300 mg/kg ETA [Inhalación (vapores)] = 3 mg/l STOT SE 1, H370: C ≥ 10% STOT SE 2, H371: 3% ≤ C < 10%	[1] [2]

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

			Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.		
--	--	--	---	--	--

No hay ningún ingrediente adicional que, con el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, sea PBT, mPmB o una sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente, o tenga asignado un límite de exposición laboral y, por lo tanto, se deba indicar en esta sección.

Tipo

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico.
- Por inhalación** : Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Contacto con la piel** : Lavar con agua y jabón abundantes. Quítese la ropa y calzado contaminados. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suminístrele pequeñas cantidades de agua para beber. Deje de proporcionarle agua si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Si vomita, mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. 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 al dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos agudos potenciales para la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : Tóxico en caso de inhalación. Causa daños en órganos tras una única exposición si se inhala.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

Contacto con la piel : Tóxico en contacto con la piel. Causa daños en órganos tras una única exposición en contacto con la piel.

Ingestión : Tóxico en caso de ingestión. Causa daños a los órganos después de una única exposición si se ingiere.

Signos/síntomas de sobreexposición

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Ningún dato específico.

Ingestión : Ningún dato específico.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Notas para el médico : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvos químicos secos, CO₂, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.

Medios de extinción no apropiados : No usar chorro de agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros derivados de la sustancia o mezcla : Líquido y vapores muy inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. El vapor o el gas es más pesado que el aire y se expandirá 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.

Productos peligrosos de la combustión : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
Formaldehído.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Precauciones especiales para los bomberos : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : 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. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. 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. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. No respire los vapores o nieblas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

Para el personal de emergencia : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en “Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia”.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire).

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos para limpieza : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. 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. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Medidas de protección : Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). No introducir en ojos en la piel o en la ropa. Evite respirar vapor o neblina. 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. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. No vuelva a usar el envase. 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 respire los vapores o nieblas. Si durante su uso normal el material presenta un peligro respiratorio, utilícese únicamente en condiciones de ventilación adecuada o equipado con un respirador adecuado.

Información relativa a higiene en el trabajo de forma general : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento : No conservar a temperaturas superiores a: 0 a 4°C (32 a 39.2°F). Almacenar conforme a las normativas 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. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado 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. Antes de manipularlo o utilizarlo vea en la sección 10 los materiales incompatibles.

Directiva Seveso - Umbrales de notificación

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

Criterios de peligro

Categoría	Notificación y umbral MAPP	Umbral de notificación de seguridad
H2	50 toneladas	200 toneladas
H3	50 toneladas	200 toneladas
P5c	5000 toneladas	50000 toneladas

7.3 Usos específicos finales

Recomendaciones : Aplicaciones industriales, Aplicaciones profesionales.

Soluciones específicas del sector industrial : No disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
Metanol	<p>INSHT (España, 1/2024) Absorbido a través de la piel. VLA-ED 8 horas: 200 ppm. VLA-ED 8 horas: 266 mg/m³.</p> <p>UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) Absorbido a través de la piel. TWA 8 horas: 200 ppm. TWA 8 horas: 260 mg/m³.</p>

Índices de exposición biológica

Nombre del producto o ingrediente	Índices de exposición
Metanol	<p>INSHT (España, 1/2024) VLB: 15 mg/l, metanol [en la orina]. Tiempo de muestreo: final de la jornada laboral.</p>

Procedimientos recomendados de control : Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes:
 Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

Valores DNEL/DMEL

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
Metanol	DNEL - Población general - Corto plazo - Oral	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Corto plazo - Cutánea	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Cutánea	20 mg/kg bw/día
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea	20 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	130 mg/m ³
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	130 mg/m ³

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación 130 mg/m³

DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación 130 mg/m³

Valor PNEC

No disponible.

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, 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-explosión.

Medidas de protección individual

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 eliminar 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 de los ojos/la cara : Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Protección de las manos : Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes.

Protección corporal : 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 haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electrostáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Para ofrecer la máxima protección frente a descargas electrostáticas, la indumentaria debe incluir monos, botas y guantes con propiedades antiestáticas. Consultar la norma europea EN 1149 para obtener información adicional sobre requisitos de materiales y diseños y métodos de prueba.

Otro tipo de protección cutánea : Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.

Protección respiratoria : Basándose en la evaluación de los riesgos y la exposición, seleccionar un respirador que satisfaga los estándares o certificaciones apropiados. Los respiradores deben usarse de conformidad con un programa de protección respiratoria para asegurar su adecuación, formación y otros aspectos del buen uso.

Controles de exposición medioambiental : Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Las condiciones de medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándar a menos que se indique lo contrario.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicasAspecto

Estado físico	: Líquido.
Color	: No disponible.
Olor	: No disponible.
Umbral olfativo	: No disponible.
Punto de fusión/punto de congelación	: -97.8°C
Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición	: 64.7°C
Inflamabilidad	: No aplicable.
Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad	: Punto mínimo: 6% Punto máximo: 44%
Punto de inflamación	: Vaso cerrado: 9.7°C
Temperatura de auto-inflamación	: 455°C
Temperatura de descomposición	: No disponible.
pH	: No disponible.
Viscosidad	: Dinámico (temperatura ambiente): 0.54 a 0.59 mPa·s Cinemática (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (40°C): No disponible.

Solubilidad	Soporte	Resultado
	agua	Soluble
	metanol	Soluble
	n-octanol	Soluble
	acetona	Soluble

Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	: -0.77
Presión de vapor	: 16.9 kPa (126.96329 mm Hg)
Densidad relativa	: 0.79
Densidad	: 0.7915 g/cm ³ [20°C]
Densidad de vapor relativa	: 1.1 [Aire= 1]

Características de las partículas

Tamaño de partícula medio	: No aplicable.
----------------------------------	-----------------

9.2 Otros datos**9.2.1 Información relativa a las clases de peligro físico**

Propiedades explosivas	: No disponible.
Propiedades comburentes	: No disponible.

9.2.2 Otras características de seguridad

Miscible con agua	: Sí.
Tasa de evaporación	: 2.1 (acetato de butilo = 1)

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Observaciones sobre las propiedades físicas y químicas : No disponible.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

- 10.1 Reactividad** : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
- 10.2 Estabilidad química** : El producto es estable.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
- 10.4 Condiciones que deben evitarse** : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, sude, sude con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas. No permita que el vapor se acumule en áreas bajas o confinadas.
- 10.5 Materiales incompatibles** : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales:
materiales oxidantes
Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: metales y ácidos.
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
Metanol	Conejo - Cutánea - DL50 15800 mg/kg Rata - Oral - DL50 5600 mg/kg Rata - Por inhalación - CL50 Vapor 145000 ppm [1 horas] Rata - Por inhalación - CL50 Vapor 64000 ppm [4 horas] Rata - Por inhalación - CL50 Vapor 83.84 mg/l [4 horas] Rata - Por inhalación - CL50 Vapor 189.95 mg/l [1 horas]

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10A	100.0	300.0	N/A	3.0	N/A
Metanol	100	300	N/A	3	N/A

Corrosión o irritación cutáneas

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
Metanol	Conejo - Piel - Irritante moderado Duración del tratamiento/exposición: 24 horas

Conclusión/resumen [Producto] : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Nombre del ingrediente **Conclusión/resumen**

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Metanol La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Daño ocular grave/irritación ocular

Nombre del producto o ingrediente

Metanol

Resultado

Conejo - Ojos - Irritante moderado

Duración del tratamiento/exposición: 24 horas

Conejo - Ojos - Irritante moderado

-

Conejo - Ojos - Muy irritante

-

Conclusión/resumen : Puede causar irritación ocular.

[Producto]

Nombre del ingrediente

Metanol

Conclusión/resumen

Puede causar irritación ocular.

Corrosión/irritación respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Sensibilización respiratoria o cutánea

Piel

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Mutagenicidad de las células germinales

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Carcinogenicidad

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Toxicidad para la reproducción

Conclusión/resumen : Una exposición repetida o prolongada a la sustancia puede causar trastornos al sistema reproductor.

[Producto]

Nombre del ingrediente

Metanol

Conclusión/resumen

Una exposición repetida o prolongada a la sustancia puede causar trastornos al sistema reproductor.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Nombre del producto o ingrediente

Metanol

Resultado

STOT SE 1, H370

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Información sobre posibles vías de exposición : Rutas de entrada previstas: Oral, Cutánea, Por inhalación, Ojos.

Efectos agudos potenciales para la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : Tóxico en caso de inhalación. Causa daños en órganos tras una única exposición si se inhala.
- Contacto con la piel** : Tóxico en contacto con la piel. Causa daños en órganos tras una única exposición en contacto con la piel.
- Ingestión** : Tóxico en caso de ingestión. Causa daños a los órganos después de una única exposición si se ingiere.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

- Contacto con los ojos** : Ningún dato específico.
- Por inhalación** : Ningún dato específico.
- Contacto con la piel** : Ningún dato específico.
- Ingestión** : Ningún dato específico.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

Exposición a largo plazo

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

Efectos crónicos potenciales para la salud

- Conclusión/resumen [Producto]** : No disponible.
- Generales** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagénesis** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Toxicidad para la reproducción** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

11.2 Información sobre otros peligros

11.2.1 Propiedades de alteración endocrina

- Conclusión/resumen [Producto]** : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.
- Otros datos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: visión borrosa o doble. El contacto con los ojos puede causar lesiones en la córnea o la ceguera. Una exposición repetida o prolongada a la sustancia puede causar trastornos hepáticos. Efecto narcótico. Puede tener efectos nocivos sobre el sistema nervioso.

SECCIÓN 12. Información ecológica**12.1 Toxicidad**

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
Metanol	Agudo - CL50 - Agua marina	2500 mg/l [48 horas]
	Agudo - CL50 - Agua fresca	290 mg/l [96 horas]
	Crónico - NOEC - Agua marina	9.96 mg/l [96 horas]
	Agudo - EC50 - Agua marina	2736 mg/l [96 horas]

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No disponible.

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Nombre del producto o ingrediente	Vida media acuática	Fotólisis	Biodegradabilidad
Metanol	-	-	Fácil

12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10A	-0.77	-	Bajo
Metanol	-0.77	<10	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo**Coefficiente de partición tierra/agua**

Nombre del producto o ingrediente	logK _{oc}	K _{oc}
Metanol	0.44	2.75443

Resultados de la valoración PMT y mPmM

Nombre del producto o ingrediente	PMT	P	M	T	mPmM	mP	mM
Metanol	No	No	Yes	No	No	No	Yes

Movilidad : No disponible.

Conclusión/resumen : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PMT o vPvM.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**Reglamento (CE) n.º 1907/2006 [REACH]**

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Metanol	No	No	No	No	No	No	No

Reglamento (CE) n.º. 1272/2008 [CLP]

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Metanol	No	No	No	No	No	No	No

Conclusión/resumen Reglamento (CE) n.º. 1272/2008 [CLP] : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PBT o mPmB.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

SECCIÓN 12. Información ecológica

Conclusión/resumen [Producto] : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

12.7 Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Producto

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos 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. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un constraquista autorizado a su eliminación. 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.

Residuos Peligrosos : La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

Empaquetado

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

Precauciones especiales : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 Número ONU o número ID	UN1230	UN1230	UN1230
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	METANOL solución	METHANOL solución	Metanol solución
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3 (6.1) 	3 (6.1) 	3 (6.1)
14.4 Grupo de embalaje	II	II	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	No.	No.	No.

Información adicional

Observaciones: Cantidades de minimis

ADR/RID : **Número de identificación de peligros** 336
Cantidad limitada 1 L
Previsiones especiales 279
Código para túneles (D/E)

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

- IMDG** : **Programas de emergencia** F-E, S-D
Previsiones especiales 279
- IATA** : **Limitación de cantidad** Aeronave de pasajeros y carga: 1 L. Instrucciones de embalaje: 352. Sólo aeronave de carga: 60 L. Instrucciones de embalaje: 364. Cantidades limitadas - Aeronave de pasajeros: 1 L. Instrucciones de embalaje: Y341.
Previsiones especiales A113
- 14.6 Precauciones particulares para los usuarios** : **Transporte dentro de las premisas de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
- 14.7 Transporte a granel según los instrumentos de la IMO** : No disponible.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)

Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización

Anexo XIV

Sustancias altamente preocupantes

Ninguno de los componentes está listado.

Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos

Ninguno de los componentes está listado / Los componentes no se ven afectados por una restricción

Etiquetado : No aplicable.

Otras regulaciones de la UE

Sustancias destructoras de la capa de ozono (UE 2024/590)

No inscrito.

Consentimiento informado previo (PIC) (649/2012/UE)

No inscrito.

contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

Directiva Seveso

Este producto está controlado bajo la Directiva Seveso.

Criterios de peligro

Categoría
H2
H3
P5c

Regulaciones Internacionales

Sustancias químicas incluidas en la lista I, II y III de la Convención sobre armas químicas

No inscrito.

Protocolo de Montreal

No inscrito.

Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

[Convención de Rotterdam sobre el consentimiento informado previo \(CIP\)](#)

No inscrito.

[Protocolo de Aarhus sobre metales pesados y COP de la CEPE](#)

No inscrito.

15.2 Evaluación de la seguridad química : Este producto contiene sustancias para las que evaluaciones de la seguridad química todavía podrían ser necesarias.

SECCIÓN 16. Otros datos

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

Abreviaturas y acrónimos :

- ADN = Acuerdo Europeo Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable Interior
- ADR = Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
- B = Bioacumulativo
- FBC = Factor de Bioconcentración
- CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
- DMEL = Nivel de Efecto Mínimo Derivado
- DNEL = Nivel sin efecto derivado
- Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
- IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
- IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
- OMI = Organización Marítima Internacional
- M = móvil
- N/A = No disponible
- P = Persistente
- PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico
- PMT = Persistente, móvil y tóxico
- PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
- RID = Reglamento de Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril
- RRN = Número de Registro REACH
- SGG = Grupo de segregación
- T = Tóxico
- mB = Muy Bioacumulativa
- mM = muy móvil
- mP = Muy Persistent
- mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa
- mPmM = Muy persistente y muy móvil

[Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento \(CE\) nº. 1272/2008 \[CLP/SGA\]](#)

Clasificación	Justificación
Flam. Liq. 2, H225	En base a datos de ensayos
Acute Tox. 3, H301	Método de cálculo
Acute Tox. 3, H311	Método de cálculo
Acute Tox. 3, H331	Método de cálculo
STOT SE 1, H370	Método de cálculo

[Texto completo de las frases H abreviadas](#)

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H370	Provoca daños en los órganos.

[Texto completo de las clasificaciones \[CLP/SGA\]](#)

SECCIÓN 16. Otros datos

Acute Tox. 3 Flam. Liq. 2 STOT SE 1	TOXICIDAD AGUDA - Categoría 3 LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA - Categoría 1
---	---

Fecha de emisión/ Fecha de revisión : 28/02/2025

Fecha de la emisión anterior : No hay validación anterior

Versión : 1

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.

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Nombre del producto : Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10B
N.º de referencia : 5190-6167B

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados : Para su utilización en la práctica forense (FFU)
 1 ml
Usos contraindicados : No se conoce ninguno.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Agilent Technologies Deutschland GmbH
 Hewlett-Packard-Str. 8
 76337 Waldbronn
 Alemania
 0800 603 1000
Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : pdl-msds_author@agilent.com

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de urgencias (con horas de funcionamiento) : CHEMTREC®: 900-868538

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Definición del producto : Mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/GHS]

H225	LÍQUIDOS INFLAMABLES	Categoría 2
H301	TOXICIDAD AGUDA (oral)	Categoría 3
H311	TOXICIDAD AGUDA (dérmica)	Categoría 3
H331	TOXICIDAD AGUDA (inhalación)	Categoría 3
H370	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA	Categoría 1

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes. Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H225 - Líquido y vapores muy inflamables.
 H301 + H311 + H331 - Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
 H370 - Provoca daños en los órganos.

Consejos de prudencia

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

- Prevención** : P280 - Usar guantes de protección e ropa de protección.
P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P260 - No respirar los vapores.
- Respuesta** : P308 + P311 - EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P301 + P310 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
- Almacenamiento** : No aplicable.
- Eliminación** : P501 - Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Ingredientes peligrosos** : Metanol
- Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas** : No aplicable.
- Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos** : No aplicable.
- Requisitos especiales de envasado**
- Advertencia de peligro táctil** : No aplicable.

2.3 Otros peligros

- El producto cumple con los criterios para la sustancia del tipo PBT o vPvB de conformidad con la Reglamentación (EC) N.º 1907/2006, Anexo XIII** : Se determinó que esta mezcla no contiene sustancias que sean productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB).
- Otros peligros que no conducen a una clasificación** : No se conoce ninguno.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas : Mezcla

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Clasificación	Límites específicos de conc., factores M y ETA	Tipo
Metanol	CE: 200-659-6 CAS: 67-56-1 Índice: 603-001-00-X	≥90	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 STOT SE 1, H370	ETA [Oral] = 100 mg/kg ETA [Dérmico] = 300 mg/kg ETA [Inhalación (vapores)] = 3 mg/l STOT SE 1, H370: C ≥ 10% STOT SE 2, H371: 3% ≤ C < 10%	[1] [2]

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

			Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.		
--	--	--	---	--	--

No hay ningún ingrediente adicional que, con el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, sea PBT, mPmB o una sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente, o tenga asignado un límite de exposición laboral y, por lo tanto, se deba indicar en esta sección.

Tipo

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico.
- Por inhalación** : Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Contacto con la piel** : Lavar con agua y jabón abundantes. Quítese la ropa y calzado contaminados. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suminístrele pequeñas cantidades de agua para beber. Deje de proporcionarle agua si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Si vomita, mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. 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 al dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos agudos potenciales para la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : Tóxico en caso de inhalación. Causa daños en órganos tras una única exposición si se inhala.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

Contacto con la piel : Tóxico en contacto con la piel. Causa daños en órganos tras una única exposición en contacto con la piel.

Ingestión : Tóxico en caso de ingestión. Causa daños a los órganos después de una única exposición si se ingiere.

Signos/síntomas de sobreexposición

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Ningún dato específico.

Ingestión : Ningún dato específico.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Notas para el médico : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvos químicos secos, CO₂, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.

Medios de extinción no apropiados : No usar chorro de agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros derivados de la sustancia o mezcla : Líquido y vapores muy inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. El vapor o el gas es más pesado que el aire y se expandirá 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.

Productos peligrosos de la combustión : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
Formaldehído.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Precauciones especiales para los bomberos : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : 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. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. 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. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. No respire los vapores o nieblas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

Para el personal de emergencia : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en “Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia”.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire).

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos para limpieza : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. 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. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Medidas de protección : Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). No introducir en ojos en la piel o en la ropa. Evite respirar vapor o neblina. 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. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. No vuelva a usar el envase. 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 respire los vapores o nieblas. Si durante su uso normal el material presenta un peligro respiratorio, utilícese únicamente en condiciones de ventilación adecuada o equipado con un respirador adecuado.

Información relativa a higiene en el trabajo de forma general : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento : No conservar a temperaturas superiores a: 0 a 4°C (32 a 39.2°F). Almacenar conforme a las normativas 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. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado 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. Antes de manipularlo o utilizarlo vea en la sección 10 los materiales incompatibles.

Directiva Seveso - Umbrales de notificación

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

Criterios de peligro

Categoría	Notificación y umbral MAPP	Umbral de notificación de seguridad
H2	50 toneladas	200 toneladas
H3	50 toneladas	200 toneladas
P5c	5000 toneladas	50000 toneladas

7.3 Usos específicos finales

Recomendaciones : Aplicaciones industriales, Aplicaciones profesionales.

Soluciones específicas del sector industrial : No disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
Metanol	<p>INSHT (España, 1/2024) Absorbido a través de la piel. VLA-ED 8 horas: 200 ppm. VLA-ED 8 horas: 266 mg/m³.</p> <p>UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) Absorbido a través de la piel. TWA 8 horas: 200 ppm. TWA 8 horas: 260 mg/m³.</p>

Índices de exposición biológica

Nombre del producto o ingrediente	Índices de exposición
Metanol	<p>INSHT (España, 1/2024) VLB: 15 mg/l, metanol [en la orina]. Tiempo de muestreo: final de la jornada laboral.</p>

Procedimientos recomendados de control : Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes:
 Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

Valores DNEL/DMEL

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
Metanol	DNEL - Población general - Corto plazo - Oral	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Corto plazo - Cutánea	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Cutánea	20 mg/kg bw/día
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea	20 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	130 mg/m ³
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	130 mg/m ³

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación 130 mg/m³

DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación 130 mg/m³

Valor PNEC

No disponible.

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, 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-explosión.

Medidas de protección individual

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 eliminar 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 de los ojos/la cara : Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Protección de las manos : Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes.

Protección corporal : 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 haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electrostáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Para ofrecer la máxima protección frente a descargas electrostáticas, la indumentaria debe incluir monos, botas y guantes con propiedades antiestáticas. Consultar la norma europea EN 1149 para obtener información adicional sobre requisitos de materiales y diseños y métodos de prueba.

Otro tipo de protección cutánea : Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.

Protección respiratoria : Basándose en la evaluación de los riesgos y la exposición, seleccionar un respirador que satisfaga los estándares o certificaciones apropiados. Los respiradores deben usarse de conformidad con un programa de protección respiratoria para asegurar su adecuación, formación y otros aspectos del buen uso.

Controles de exposición medioambiental : Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Las condiciones de medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándar a menos que se indique lo contrario.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicasAspecto

Estado físico	: Líquido.
Color	: No disponible.
Olor	: No disponible.
Umbral olfativo	: No disponible.
Punto de fusión/punto de congelación	: -97.8°C
Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición	: 64.7°C
Inflamabilidad	: No aplicable.
Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad	: Punto mínimo: 6% Punto máximo: 44%
Punto de inflamación	: Vaso cerrado: 9.7°C
Temperatura de auto-inflamación	: 455°C
Temperatura de descomposición	: No disponible.
pH	: No disponible.
Viscosidad	: Dinámico (temperatura ambiente): 0.54 a 0.59 mPa·s Cinemática (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (40°C): No disponible.

Solubilidad	Soporte	Resultado
	agua	Soluble
	metanol	Soluble
	n-octanol	Soluble
	acetona	Soluble

Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	: -0.77
Presión de vapor	: 16.9 kPa (126.96329 mm Hg)
Densidad relativa	: 0.79
Densidad	: 0.7915 g/cm ³ [20°C]
Densidad de vapor relativa	: 1.1 [Aire= 1]

Características de las partículas

Tamaño de partícula medio	: No aplicable.
----------------------------------	-----------------

9.2 Otros datos**9.2.1 Información relativa a las clases de peligro físico**

Propiedades explosivas	: No disponible.
Propiedades comburentes	: No disponible.

9.2.2 Otras características de seguridad

Miscible con agua	: Sí.
Tasa de evaporación	: 2.1 (acetato de butilo = 1)

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Observaciones sobre las propiedades físicas y químicas : No disponible.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

- 10.1 Reactividad** : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
- 10.2 Estabilidad química** : El producto es estable.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
- 10.4 Condiciones que deben evitarse** : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, sude, sude con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas. No permita que el vapor se acumule en áreas bajas o confinadas.
- 10.5 Materiales incompatibles** : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales:
materiales oxidantes
Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: metales y ácidos.
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
Metanol	Conejo - Cutánea - DL50 15800 mg/kg Rata - Oral - DL50 5600 mg/kg Rata - Por inhalación - CL50 Vapor 145000 ppm [1 horas] Rata - Por inhalación - CL50 Vapor 64000 ppm [4 horas] Rata - Por inhalación - CL50 Vapor 83.84 mg/l [4 horas] Rata - Por inhalación - CL50 Vapor 189.95 mg/l [1 horas]

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10B	100.0	300.0	N/A	3.0	N/A
Metanol	100	300	N/A	3	N/A

Corrosión o irritación cutáneas

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
Metanol	Conejo - Piel - Irritante moderado Duración del tratamiento/exposición: 24 horas

Conclusión/resumen [Producto] : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Nombre del ingrediente **Conclusión/resumen**

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Metanol

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

Daño ocular grave/irritación ocular

Nombre del producto o ingrediente

Resultado

Metanol

Conejo - Ojos - Irritante moderado

Duración del tratamiento/exposición:
24 horas

Conejo - Ojos - Irritante moderado

-

Conejo - Ojos - Muy irritante

-

Conclusión/resumen : Puede causar irritación ocular.

[Producto]

Nombre del ingrediente

Conclusión/resumen

Metanol

Puede causar irritación ocular.

Corrosión/irritación respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Sensibilización respiratoria o cutánea

Piel

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Mutagenicidad de las células germinales

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Carcinogenicidad

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Toxicidad para la reproducción

Conclusión/resumen : Una exposición repetida o prolongada a la sustancia puede causar trastornos al sistema reproductor.

[Producto]

Nombre del ingrediente

Conclusión/resumen

Metanol

Una exposición repetida o prolongada a la sustancia puede causar trastornos al sistema reproductor.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Nombre del producto o ingrediente

Resultado

Metanol

STOT SE 1, H370

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Información sobre posibles vías de exposición : Rutas de entrada previstas: Oral, Cutánea, Por inhalación, Ojos.

Efectos agudos potenciales para la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : Tóxico en caso de inhalación. Causa daños en órganos tras una única exposición si se inhala.
- Contacto con la piel** : Tóxico en contacto con la piel. Causa daños en órganos tras una única exposición en contacto con la piel.
- Ingestión** : Tóxico en caso de ingestión. Causa daños a los órganos después de una única exposición si se ingiere.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

- Contacto con los ojos** : Ningún dato específico.
- Por inhalación** : Ningún dato específico.
- Contacto con la piel** : Ningún dato específico.
- Ingestión** : Ningún dato específico.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

Exposición a largo plazo

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

Efectos crónicos potenciales para la salud

- Conclusión/resumen [Producto]** : No disponible.
- Generales** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagénesis** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Toxicidad para la reproducción** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

11.2 Información sobre otros peligros

11.2.1 Propiedades de alteración endocrina

- Conclusión/resumen [Producto]** : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.
- Otros datos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: visión borrosa o doble. El contacto con los ojos puede causar lesiones en la córnea o la ceguera. Una exposición repetida o prolongada a la sustancia puede causar trastornos hepáticos. Efecto narcótico. Puede tener efectos nocivos sobre el sistema nervioso.

SECCIÓN 12. Información ecológica**12.1 Toxicidad**

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
Metanol	Agudo - CL50 - Agua marina	2500 mg/l [48 horas]
	Agudo - CL50 - Agua fresca	290 mg/l [96 horas]
	Crónico - NOEC - Agua marina	9.96 mg/l [96 horas]
	Agudo - EC50 - Agua marina	2736 mg/l [96 horas]

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No disponible.

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Nombre del producto o ingrediente	Vida media acuática	Fotólisis	Biodegradabilidad
Metanol	-	-	Fácil

12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10B	-0.77	-	Bajo
Metanol	-0.77	<10	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo**Coefficiente de partición tierra/agua**

Nombre del producto o ingrediente	logK _{oc}	K _{oc}
Metanol	0.44	2.75443

Resultados de la valoración PMT y mPmM

Nombre del producto o ingrediente	PMT	P	M	T	mPmM	mP	mM
Metanol	No	No	Yes	No	No	No	Yes

Movilidad : No disponible.

Conclusión/resumen : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PMT o vPvM.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**Reglamento (CE) n.º 1907/2006 [REACH]**

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Metanol	No	No	No	No	No	No	No

Reglamento (CE) n.º. 1272/2008 [CLP]

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Metanol	No	No	No	No	No	No	No

Conclusión/resumen Reglamento (CE) n.º. 1272/2008 [CLP] : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PBT o mPmB.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

SECCIÓN 12. Información ecológica

Conclusión/resumen [Producto] : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

12.7 Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**Producto

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos 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. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. 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.




Residuos Peligrosos : La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

Empaquetado

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

Precauciones especiales : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 Número ONU o número ID	UN1230	UN1230	UN1230
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	METANOL solución	METHANOL solución	Metanol solución
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3 (6.1) 	3 (6.1) 	3 (6.1) 
14.4 Grupo de embalaje	II	II	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	No.	No.	No.

Información adicional

Observaciones: Cantidades de minimis

ADR/RID : **Número de identificación de peligros** 336
Cantidad limitada 1 L
Previsiones especiales 279
Código para túneles (D/E)

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

- IMDG** : **Programas de emergencia** F-E, S-D
Previsiones especiales 279
- IATA** : **Limitación de cantidad** Aeronave de pasajeros y carga: 1 L. Instrucciones de embalaje: 352. Sólo aeronave de carga: 60 L. Instrucciones de embalaje: 364. Cantidades limitadas - Aeronave de pasajeros: 1 L. Instrucciones de embalaje: Y341.
Previsiones especiales A113
- 14.6 Precauciones particulares para los usuarios** : **Transporte dentro de las premisas de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
- 14.7 Transporte a granel según los instrumentos de la IMO** : No disponible.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)

Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización

Anexo XIV

Sustancias altamente preocupantes

Ninguno de los componentes está listado.

Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos

Ninguno de los componentes está listado / Los componentes no se ven afectados por una restricción

Etiquetado : No aplicable.

Otras regulaciones de la UE

Sustancias destructoras de la capa de ozono (UE 2024/590)

No inscrito.

Consentimiento informado previo (PIC) (649/2012/UE)

No inscrito.

contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

Directiva Seveso

Este producto está controlado bajo la Directiva Seveso.

Criterios de peligro

Categoría

H2
H3
P5c

Regulaciones Internacionales

Sustancias químicas incluidas en la lista I, II y III de la Convención sobre armas químicas

No inscrito.

Protocolo de Montreal

No inscrito.

Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

Convención de Rotterdam sobre el consentimiento informado previo (CIP)

No inscrito.

Protocolo de Aarhus sobre metales pesados y COP de la CEPE

No inscrito.

15.2 Evaluación de la seguridad química : Este producto contiene sustancias para las que evaluaciones de la seguridad química todavía podrían ser necesarias.

SECCIÓN 16. Otros datos

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

Abreviaturas y acrónimos :

- ADN = Acuerdo Europeo Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable Interior
- ADR = Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
- B = Bioacumulativo
- FBC = Factor de Bioconcentración
- CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
- DMEL = Nivel de Efecto Mínimo Derivado
- DNEL = Nivel sin efecto derivado
- Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
- IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
- IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
- OMI = Organización Marítima Internacional
- M = móvil
- N/A = No disponible
- P = Persistente
- PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico
- PMT = Persistente, móvil y tóxico
- PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
- RID = Reglamento de Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril
- RRN = Número de Registro REACH
- SGG = Grupo de segregación
- T = Tóxico
- mB = Muy Bioacumulativa
- mM = muy móvil
- mP = Muy Persistent
- mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa
- mPmM = Muy persistente y muy móvil

Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]

Clasificación	Justificación
Flam. Liq. 2, H225	En base a datos de ensayos
Acute Tox. 3, H301	Método de cálculo
Acute Tox. 3, H311	Método de cálculo
Acute Tox. 3, H331	Método de cálculo
STOT SE 1, H370	Método de cálculo

Texto completo de las frases H abreviadas

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H370	Provoca daños en los órganos.

Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]

SECCIÓN 16. Otros datos

Acute Tox. 3 Flam. Liq. 2 STOT SE 1	TOXICIDAD AGUDA - Categoría 3 LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA - Categoría 1
---	---

Fecha de emisión/ Fecha de revisión : 28/02/2025

Fecha de la emisión anterior : No hay validación anterior

Versión : 1

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.

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Nombre del producto : Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10C
N.º de referencia : 5190-6167C

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados : Para su utilización en la práctica forense (FFU)
 1 ml
Usos contraindicados : No se conoce ninguno.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Agilent Technologies Deutschland GmbH
 Hewlett-Packard-Str. 8
 76337 Waldbronn
 Alemania
 0800 603 1000
Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : pdl-msds_author@agilent.com

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de urgencias (con horas de funcionamiento) : CHEMTREC®: 900-868538

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Definición del producto : Mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/GHS]

H225	LÍQUIDOS INFLAMABLES	Categoría 2
H301	TOXICIDAD AGUDA (oral)	Categoría 3
H311	TOXICIDAD AGUDA (dérmica)	Categoría 3
H331	TOXICIDAD AGUDA (inhalación)	Categoría 3
H370	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA	Categoría 1

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes. Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H225 - Líquido y vapores muy inflamables.
 H301 + H311 + H331 - Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
 H370 - Provoca daños en los órganos.

Consejos de prudencia

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

- Prevención** : P280 - Usar guantes de protección e ropa de protección.
P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P260 - No respirar los vapores.
- Respuesta** : P308 + P311 - EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P301 + P310 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
- Almacenamiento** : No aplicable.
- Eliminación** : P501 - Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Ingredientes peligrosos** : Metanol
- Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas** : No aplicable.
- Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos** : No aplicable.
- Requisitos especiales de envasado**
- Advertencia de peligro táctil** : No aplicable.

2.3 Otros peligros

- El producto cumple con los criterios para la sustancia del tipo PBT o vPvB de conformidad con la Reglamentación (EC) N.º 1907/2006, Anexo XIII** : Se determinó que esta mezcla no contiene sustancias que sean productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB).
- Otros peligros que no conducen a una clasificación** : No se conoce ninguno.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas : Mezcla

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Clasificación	Límites específicos de conc., factores M y ETA	Tipo
Metanol	CE: 200-659-6 CAS: 67-56-1 Índice: 603-001-00-X	≥90	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 STOT SE 1, H370	ETA [Oral] = 100 mg/kg ETA [Dérmico] = 300 mg/kg ETA [Inhalación (vapores)] = 3 mg/l STOT SE 1, H370: C ≥ 10% STOT SE 2, H371: 3% ≤ C < 10%	[1] [2]

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

			Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.		
--	--	--	---	--	--

No hay ningún ingrediente adicional que, con el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, sea PBT, mPmB o una sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente, o tenga asignado un límite de exposición laboral y, por lo tanto, se deba indicar en esta sección.

Tipo

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico.
- Por inhalación** : Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Contacto con la piel** : Lavar con agua y jabón abundantes. Quítese la ropa y calzado contaminados. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suminístrele pequeñas cantidades de agua para beber. Deje de proporcionarle agua si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Si vomita, mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. 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 al dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos agudos potenciales para la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : Tóxico en caso de inhalación. Causa daños en órganos tras una única exposición si se inhala.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

Contacto con la piel : Tóxico en contacto con la piel. Causa daños en órganos tras una única exposición en contacto con la piel.

Ingestión : Tóxico en caso de ingestión. Causa daños a los órganos después de una única exposición si se ingiere.

Signos/síntomas de sobreexposición

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Ningún dato específico.

Ingestión : Ningún dato específico.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Notas para el médico : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvos químicos secos, CO₂, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.

Medios de extinción no apropiados : No usar chorro de agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros derivados de la sustancia o mezcla : Líquido y vapores muy inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. El vapor o el gas es más pesado que el aire y se expandirá 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.

Productos peligrosos de la combustión : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
Formaldehído.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Precauciones especiales para los bomberos : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : 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. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. 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. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. No respire los vapores o nieblas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

Para el personal de emergencia : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en “Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia”.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire).

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos para limpieza : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. 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. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Medidas de protección : Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). No introducir en ojos en la piel o en la ropa. Evite respirar vapor o neblina. 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. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. No vuelva a usar el envase. 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 respire los vapores o nieblas. Si durante su uso normal el material presenta un peligro respiratorio, utilícese únicamente en condiciones de ventilación adecuada o equipado con un respirador adecuado.

Información relativa a higiene en el trabajo de forma general : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento : No conservar a temperaturas superiores a: 0 a 4°C (32 a 39.2°F). Almacenar conforme a las normativas 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. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado 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. Antes de manipularlo o utilizarlo vea en la sección 10 los materiales incompatibles.

Directiva Seveso - Umbrales de notificación

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

Criterios de peligro

Categoría	Notificación y umbral MAPP	Umbral de notificación de seguridad
H2	50 toneladas	200 toneladas
H3	50 toneladas	200 toneladas
P5c	5000 toneladas	50000 toneladas

7.3 Usos específicos finales

Recomendaciones : Aplicaciones industriales, Aplicaciones profesionales.

Soluciones específicas del sector industrial : No disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
Metanol	<p>INSHT (España, 1/2024) Absorbido a través de la piel. VLA-ED 8 horas: 200 ppm. VLA-ED 8 horas: 266 mg/m³.</p> <p>UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) Absorbido a través de la piel. TWA 8 horas: 200 ppm. TWA 8 horas: 260 mg/m³.</p>

Índices de exposición biológica

Nombre del producto o ingrediente	Índices de exposición
Metanol	<p>INSHT (España, 1/2024) VLB: 15 mg/l, metanol [en la orina]. Tiempo de muestreo: final de la jornada laboral.</p>

Procedimientos recomendados de control : Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes:
 Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

Valores DNEL/DMEL

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
Metanol	DNEL - Población general - Corto plazo - Oral	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Corto plazo - Cutánea	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea	4 mg/kg bw/día
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Cutánea	20 mg/kg bw/día
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea	20 mg/kg bw/día
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	26 mg/m ³
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	130 mg/m ³
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	130 mg/m ³

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación 130 mg/m³

DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación 130 mg/m³

Valor PNEC

No disponible.

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, 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-explosión.

Medidas de protección individual

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 eliminar 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 de los ojos/la cara : Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Protección de las manos : Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes.

Protección corporal : 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 haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electrostáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Para ofrecer la máxima protección frente a descargas electrostáticas, la indumentaria debe incluir monos, botas y guantes con propiedades antiestáticas. Consultar la norma europea EN 1149 para obtener información adicional sobre requisitos de materiales y diseños y métodos de prueba.

Otro tipo de protección cutánea : Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.

Protección respiratoria : Basándose en la evaluación de los riesgos y la exposición, seleccionar un respirador que satisfaga los estándares o certificaciones apropiados. Los respiradores deben usarse de conformidad con un programa de protección respiratoria para asegurar su adecuación, formación y otros aspectos del buen uso.

Controles de exposición medioambiental : Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Las condiciones de medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándar a menos que se indique lo contrario.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicasAspecto

Estado físico	: Líquido.
Color	: No disponible.
Olor	: No disponible.
Umbral olfativo	: No disponible.
Punto de fusión/punto de congelación	: -97.8°C
Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición	: 64.7°C
Inflamabilidad	: No aplicable.
Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad	: Punto mínimo: 6% Punto máximo: 44%
Punto de inflamación	: Vaso cerrado: 9.7°C
Temperatura de auto-inflamación	: 455°C
Temperatura de descomposición	: No disponible.
pH	: No disponible.
Viscosidad	: Dinámico (temperatura ambiente): 0.54 a 0.59 mPa·s Cinemática (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (40°C): No disponible.

Solubilidad	:	Soporte	Resultado
		agua	Soluble
		metanol	Soluble
		n-octanol	Soluble
		acetona	Soluble

Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	: -0.77
Presión de vapor	: 16.9 kPa (126.96329 mm Hg)
Densidad relativa	: 0.79
Densidad	: 0.7915 g/cm ³ [20°C]
Densidad de vapor relativa	: 1.1 [Aire= 1]

Características de las partículas

Tamaño de partícula medio	: No aplicable.
----------------------------------	-----------------

9.2 Otros datos**9.2.1 Información relativa a las clases de peligro físico**

Propiedades explosivas	: No disponible.
Propiedades comburentes	: No disponible.

9.2.2 Otras características de seguridad

Miscible con agua	: Sí.
Tasa de evaporación	: 2.1 (acetato de butilo = 1)

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Observaciones sobre las propiedades físicas y químicas : No disponible.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

- 10.1 Reactividad** : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
- 10.2 Estabilidad química** : El producto es estable.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
- 10.4 Condiciones que deben evitarse** : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, sude, sude con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas. No permita que el vapor se acumule en áreas bajas o confinadas.
- 10.5 Materiales incompatibles** : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales:
materiales oxidantes
Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: metales y ácidos.
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
Metanol	Conejo - Cutánea - DL50 Rata - Oral - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Por inhalación - CL50 Vapor
	15800 mg/kg 5600 mg/kg 145000 ppm [1 horas] 64000 ppm [4 horas] 83.84 mg/l [4 horas] 189.95 mg/l [1 horas]

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10C	100.0	300.0	N/A	3.0	N/A
Metanol	100	300	N/A	3	N/A

Corrosión o irritación cutáneas

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
Metanol	Conejo - Piel - Irritante moderado Duración del tratamiento/exposición: 24 horas

Conclusión/resumen [Producto] : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Nombre del ingrediente **Conclusión/resumen**

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Metanol La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Daño ocular grave/irritación ocular

Nombre del producto o ingrediente

Metanol

Resultado

Conejo - Ojos - Irritante moderado

Duración del tratamiento/exposición:
24 horas

Conejo - Ojos - Irritante moderado

-

Conejo - Ojos - Muy irritante

-

Conclusión/resumen : Puede causar irritación ocular.

[Producto]

Nombre del ingrediente

Metanol

Conclusión/resumen

Puede causar irritación ocular.

Corrosión/irritación respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Sensibilización respiratoria o cutánea

Piel

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Mutagenicidad de las células germinales

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Carcinogenicidad

Conclusión/resumen : No disponible.

[Producto]

Toxicidad para la reproducción

Conclusión/resumen : Una exposición repetida o prolongada a la sustancia puede causar trastornos al sistema reproductor.

[Producto]

Nombre del ingrediente

Metanol

Conclusión/resumen

Una exposición repetida o prolongada a la sustancia puede causar trastornos al sistema reproductor.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Nombre del producto o ingrediente

Metanol

Resultado

STOT SE 1, H370

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Información sobre posibles vías de exposición : Rutas de entrada previstas: Oral, Cutánea, Por inhalación, Ojos.

Efectos agudos potenciales para la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : Tóxico en caso de inhalación. Causa daños en órganos tras una única exposición si se inhala.
- Contacto con la piel** : Tóxico en contacto con la piel. Causa daños en órganos tras una única exposición en contacto con la piel.
- Ingestión** : Tóxico en caso de ingestión. Causa daños a los órganos después de una única exposición si se ingiere.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

- Contacto con los ojos** : Ningún dato específico.
- Por inhalación** : Ningún dato específico.
- Contacto con la piel** : Ningún dato específico.
- Ingestión** : Ningún dato específico.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

Exposición a largo plazo

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

Efectos crónicos potenciales para la salud

- Conclusión/resumen [Producto]** : No disponible.
- Generales** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagénesis** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Toxicidad para la reproducción** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

11.2 Información sobre otros peligros

11.2.1 Propiedades de alteración endocrina

- Conclusión/resumen [Producto]** : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.
- Otros datos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: visión borrosa o doble. El contacto con los ojos puede causar lesiones en la córnea o la ceguera. Una exposición repetida o prolongada a la sustancia puede causar trastornos hepáticos. Efecto narcótico. Puede tener efectos nocivos sobre el sistema nervioso.

SECCIÓN 12. Información ecológica**12.1 Toxicidad****Nombre del producto o ingrediente**

Metanol

Resultado

Agudo - CL50 - Agua marina
 Agudo - CL50 - Agua fresca
 Crónico - NOEC - Agua marina
 Agudo - EC50 - Agua marina

2500 mg/l [48 horas]
 290 mg/l [96 horas]
 9.96 mg/l [96 horas]
 2736 mg/l [96 horas]

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

12.2 Persistencia y degradabilidad

No disponible.

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Nombre del producto o ingrediente	Vida media acuática	Fotólisis	Biodegradabilidad
Metanol	-	-	Fácil

12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
Forensic Toxicology Comprehensive Mix – Submix 10C	-0.77	-	Bajo
Metanol	-0.77	<10	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo**Coefficiente de partición tierra/agua**

Nombre del producto o ingrediente	logK _{oc}	K _{oc}
Metanol	0.44	2.75443

Resultados de la valoración PMT y mPmM

Nombre del producto o ingrediente	PMT	P	M	T	mPmM	mP	mM
Metanol	No	No	Yes	No	No	No	Yes

Movilidad : No disponible.

Conclusión/resumen : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PMT o vPvM.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**Reglamento (CE) n.º 1907/2006 [REACH]**

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Metanol	No	No	No	No	No	No	No

Reglamento (CE) n.º. 1272/2008 [CLP]

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Metanol	No	No	No	No	No	No	No

Conclusión/resumen : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PBT o mPmB.
Reglamento (CE) n.º. 1272/2008 [CLP]

12.6 Propiedades de alteración endocrina

SECCIÓN 12. Información ecológica

Conclusión/resumen [Producto] : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

12.7 Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos****Producto**

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos 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. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. 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.




Residuos Peligrosos : La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

Empaquetado

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

Precauciones especiales : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 Número ONU o número ID	UN1230	UN1230	UN1230
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	METANOL solución	METHANOL solución	Metanol solución
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3 (6.1) 	3 (6.1) 	3 (6.1) 
14.4 Grupo de embalaje	II	II	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	No.	No.	No.

Información adicional

Observaciones: Cantidades de minimis

ADR/RID : **Número de identificación de peligros** 336
Cantidad limitada 1 L
Previsiones especiales 279
Código para túneles (D/E)

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

- IMDG** : **Programas de emergencia** F-E, S-D
Previsiones especiales 279
- IATA** : **Limitación de cantidad** Aeronave de pasajeros y carga: 1 L. Instrucciones de embalaje: 352. Sólo aeronave de carga: 60 L. Instrucciones de embalaje: 364. Cantidades limitadas - Aeronave de pasajeros: 1 L. Instrucciones de embalaje: Y341.
Previsiones especiales A113
- 14.6 Precauciones particulares para los usuarios** : **Transporte dentro de las premisas de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
- 14.7 Transporte a granel según los instrumentos de la IMO** : No disponible.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)

Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización

Anexo XIV

Sustancias altamente preocupantes

Ninguno de los componentes está listado.

Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos

Ninguno de los componentes está listado / Los componentes no se ven afectados por una restricción

Etiquetado : No aplicable.

Otras regulaciones de la UE

Sustancias destructoras de la capa de ozono (UE 2024/590)

No inscrito.

Consentimiento informado previo (PIC) (649/2012/UE)

No inscrito.

contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

Directiva Seveso

Este producto está controlado bajo la Directiva Seveso.

Criterios de peligro

Categoría

H2
H3
P5c

Regulaciones Internacionales

Sustancias químicas incluidas en la lista I, II y III de la Convención sobre armas químicas

No inscrito.

Protocolo de Montreal

No inscrito.

Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

Convención de Rotterdam sobre el consentimiento informado previo (CIP)

No inscrito.

Protocolo de Aarhus sobre metales pesados y COP de la CEPE

No inscrito.

15.2 Evaluación de la seguridad química : Este producto contiene sustancias para las que evaluaciones de la seguridad química todavía podrían ser necesarias.

SECCIÓN 16. Otros datos

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

Abreviaturas y acrónimos :

- ADN = Acuerdo Europeo Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable Interior
- ADR = Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
- B = Bioacumulativo
- FBC = Factor de Bioconcentración
- CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
- DMEL = Nivel de Efecto Mínimo Derivado
- DNEL = Nivel sin efecto derivado
- Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
- IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
- IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
- OMI = Organización Marítima Internacional
- M = móvil
- N/A = No disponible
- P = Persistente
- PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico
- PMT = Persistente, móvil y tóxico
- PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
- RID = Reglamento de Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril
- RRN = Número de Registro REACH
- SGG = Grupo de segregación
- T = Tóxico
- mB = Muy Bioacumulativa
- mM = muy móvil
- mP = Muy Persistent
- mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa
- mPmM = Muy persistente y muy móvil

Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]

Clasificación	Justificación
Flam. Liq. 2, H225	En base a datos de ensayos
Acute Tox. 3, H301	Método de cálculo
Acute Tox. 3, H311	Método de cálculo
Acute Tox. 3, H331	Método de cálculo
STOT SE 1, H370	Método de cálculo

Texto completo de las frases H abreviadas

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H370	Provoca daños en los órganos.

Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]

SECCIÓN 16. Otros datos

Acute Tox. 3 Flam. Liq. 2 STOT SE 1	TOXICIDAD AGUDA - Categoría 3 LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA - Categoría 1
---	---

Fecha de emisión/ Fecha de revisión : 28/02/2025

Fecha de la emisión anterior : No hay validación anterior

Versión : 1

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.