

Nombre común: **METILMERCAPTANO**

(METHYL MERCAPTAN)

Sinónimos: Sulfhidrato de metilo; mercaptometano

Número CAS: 74-93-1

Nombre químico: Metanotiol

Número RTK: 1275

Fecha: enero de 2020

Traducción: agosto de 2022

Número DOT: UN 1064

Riesgo DOT: 2.1 (gas inflamable)
2.3 (toxicidad por inhalación)

Descripción y usos

El **metilmercaptano** existe como un gas, con un desagradable olor parecido al ajo, o como un líquido blanco. Se utiliza para dar olor a gas natural y para fabricar *metionina*, plaguicidas, combustible de motor a reacción y plásticos.

▶ UMBRAL DE OLOR = 0.002 ppm

- ▶ El umbral de olor no es fiable como indicador de exposición.

Fuentes citadas

- ▶ El **metilmercaptano** figura en la *Right to Know Hazardous Substance List (Lista de sustancias peligrosas del Derecho a Saber)* ya que está regulado por la OSHA y ha sido citado por los siguientes organismos: ACGIH, DOT, NIOSH, DEP, NFPA y EPA.
- ▶ Esta sustancia química figura en la *Special Health Hazard Substance List (Lista de sustancias muy peligrosas para la salud)* ya que es **INFLAMABLE**.

[VER GLOSARIO EN PÁGINA 5](#)

PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos

- ▶ Enjuagar los ojos inmediatamente con abundante agua por al menos 15 minutos, levantando de vez en cuando los párpados superiores e inferiores

Contacto con la piel

- ▶ Quitar rápidamente la ropa contaminada
- ▶ Lavar la piel contaminada de inmediato con abundante agua
- ▶ Buscar atención médica, ya que el contacto con el gas o con el líquido causa lesiones criogénicas

Inhalación

- ▶ Retirar a la víctima del lugar de la exposición
- ▶ Iniciar la respiración de rescate (utilizando precauciones universales) en caso de paro respiratorio y la reanimación cardiopulmonar en caso de paro cardíaco
- ▶ Trasladar sin demora a la víctima a un centro de atención médica
- ▶ Mantener bajo observación médica por 24 a 48 horas después de la sobreexposición por vía respiratoria debido al riesgo de edema pulmonar tardío

TELÉFONOS DE EMERGENCIAS

Centro Toxicológico: 1-800-222-1222

CHEMTREC: 1-800-424-9300

Teléfono de Emergencias del NJDEP: 1-877-927-6337

Centro Nacional de Respuesta: 1-800-424-8802

PERSONAL DE PRIMERA RESPUESTA>>>>VER PÁGINA 6

Resumen de riesgos

Grado del riesgo	Departamento	NFPA
SALUD	-	4
INFLAMABILIDAD	-	4
REACTIVIDAD	-	1

GAS MUY INFLAMABLE
ALTO RIESGO DE INCENDIO
EN CONDICIONES DE INCENDIO SE PRODUCEN GASES TÓXICOS
EN CONDICIONES DE INCENDIO HAY RIESGO DE EXPLOSIÓN DEL RECIPIENTE
HIDRORREACTIVO
RIESGO DE INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN

Grado del riesgo: 0=mínimo; 1=poco; 2=moderado; 3=mucho; 4=extremo

- ▶ El **metilmercaptano** afecta por inhalación.
- ▶ El contacto con la sustancia irrita la piel y los ojos.
- ▶ El contacto con el gas o con el líquido causa lesiones criogénicas.
- ▶ La inhalación de **metilmercaptano** causa irritación de la nariz, la garganta y el pulmón, con tos y falta de aire.
- ▶ La exposición más alta causa asfixia por acumulación de líquido en el pulmón (edema pulmonar), que es una emergencia médica.
- ▶ La exposición al **metilmercaptano** causa dolor de cabeza, náusea, vómitos, mareo, debilidad muscular y pérdida de la coordinación.
- ▶ Los niveles más altos causan pérdida del conocimiento y la muerte.
- ▶ La exposición repetida a veces afecta a los glóbulos sanguíneos y causa anemia.
- ▶ Puede que el **metilmercaptano** cause daño al hígado y al riñón.

Límites de exposición laboral

OSHA: El PEL es de **10 ppm**, que no debe excederse en ningún momento.

NIOSH: El REL es de **0.5 ppm**, que no debe excederse durante ningún período laboral de 15 minutos.

ACGIH: El límite de exposición recomendado en el aire es de **0.5 ppm** como promedio durante una jornada de 8 horas.

Determinar la exposición

- ▶ Es importante leer la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales y la etiqueta del producto para determinar los componentes del producto e información importante de salud y seguridad.
- ▶ Se recomienda leer la Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas del Departamento de cada sustancia peligrosa en el producto. Pueden encontrarse las Hojas Informativas en la red en <http://nj.gov/health/workplacehealthandsafety/right-to-know/>, o en el lugar de trabajo en el archivo central que corresponda o al Derecho a Saber o a la Norma de Comunicación de Riesgos.
- ▶ Los trabajadores del sector público de Nueva Jersey tienen el derecho a tener información sobre las sustancias en el lugar de trabajo de acuerdo con las leyes WCRTK y PEOSHA. Los trabajadores del sector privado tienen el mismo derecho según la ley OSHA.
- ▶ Según la ley WCRTK y la Norma de Comunicación de Riesgos de la ley PEOSHA, la mayoría de las entidades empleadoras tienen la obligación de rotular los recipientes de sustancias químicas en el lugar de trabajo y las entidades empleadoras del sector público tienen la obligación de facilitar a los trabajadores información acerca de los peligros químicos y las medidas de control. De acuerdo con la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA, las entidades empleadoras del sector privado deben impartir capacitación e información similares a los trabajadores.

Riesgos para la salud

A continuación, se encuentra un resumen de la información disponible sobre los riesgos de la exposición para la salud. La duración de la exposición, la concentración de sustancia y otros factores afectan a la sensibilidad de la persona a los efectos.

Efectos agudos sobre la salud

Los siguientes efectos agudos (a corto plazo) sobre la salud ocurren inmediatamente o poco después de la exposición:

- ▶ El contacto con la sustancia irrita la piel y los ojos.
- ▶ La inhalación de **metilmercaptano** causa irritación de la nariz, la garganta y el pulmón, con tos y falta de aire.
- ▶ La exposición más alta causa asfixia por acumulación de líquido en el pulmón (edema pulmonar), que es una emergencia médica.
- ▶ La exposición al **metilmercaptano** causa dolor de cabeza, náusea, vómitos, mareo, debilidad muscular y pérdida de la coordinación.
- ▶ Los niveles más altos causan pérdida del conocimiento y la muerte.

Otros efectos sobre la salud

Los siguientes efectos crónicos (a largo plazo) sobre la salud ocurren algún tiempo después de la exposición y duran meses o años:

Riesgo de cáncer

- ▶ Según la información actualmente disponible al Departamento, faltan estudios para determinar la capacidad del **metilmercaptano** para causar cáncer en animales.

Riesgos para la salud reproductiva

- ▶ Según la información actualmente disponible al Departamento, faltan estudios para determinar la capacidad del **metilmercaptano** para afectar a la salud reproductiva.

Otros efectos

- ▶ A mayores concentraciones, puede que el **metilmercaptano** cause daño al hígado y al riñón.
- ▶ En un caso, la exposición laboral elevada y prolongada resultó en un caso de anemia.
- ▶ La exposición repetida a veces causa bronquitis con tos, flema y falta de aire.

Recomendaciones médicas

La evaluación médica debe incluir información detallada sobre los síntomas actuales y anteriores, junto con un reconocimiento físico. Los exámenes médicos que buscan daños ya causados no sirven como sustituto del control de la exposición.

Es importante que el trabajador solicite una reproducción de los resultados de los estudios médicos propios. El trabajador tiene el derecho a tener su propia información médica según la norma de la OSHA de acceso a los registros de la exposición e historia médica del empleado (29 CFR parte 1910 sección 1020).

Exámenes médicos

Antes de iniciar un empleo y después a intervalos periódicos, si hay exposición frecuente o riesgo de alta exposición (la mitad del TLV o una cantidad superior), se recomienda lo siguiente:

- ▶ Pruebas de hígado y riñón

En caso de síntomas o sospecha de sobreexposición, se recomienda lo siguiente:

- ▶ Posiblemente una radiografía de tórax después de la sobreexposición aguda
- ▶ Hemograma completo

Fuentes de exposición múltiple

- ▶ El fumar causa enfermedades cardíacas, cáncer de pulmón y problemas respiratorios. A veces agrava las

afecciones respiratorias causadas por la exposición química. Incluso si se lleva mucho tiempo fumando, puede reducirse el riesgo si se deja de fumar hoy en día.

- ▶ El consumo de incluso un poco de alcohol agrava el daño hepático causado por esta sustancia química.
- ▶ Las personas que sufren una enfermedad que se llama el *déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa* (DG6PDH) tienen mayor riesgo de sufrir daños a la sangre tras la exposición al **metilmercaptano**.

Controles y prácticas laborales

Deben sustituirse las sustancias muy tóxicas, peligrosas para la salud reproductiva o sensibilizantes por sustancias menos tóxicas. Si la sustitución es imposible, es aconsejable consultar a los expertos en medidas de control. Las medidas de control incluyen: (1) aislamiento de los procesos químicos con sustancias extremadamente irritantes o corrosivas, (2) ventilación localizada si existe la posibilidad de experimentar efectos nocivos tras una sola exposición, (3) ventilación general para controlar la exposición a sustancias irritantes para la piel y los ojos. Se ofrece mayor información sobre las medidas de control laboral en el documento del NIOSH sobre las bandas de control en www.cdc.gov/niosh/topics/ctrlbanding/.

Se recomiendan las siguientes prácticas:

- ▶ Deben rotularse los recipientes de proceso.
- ▶ Es obligatorio capacitar e informar a los trabajadores sobre los riesgos.
- ▶ Hay que monitorizar la concentración de sustancias químicas en el aire.
- ▶ Deben utilizarse procesos automatizados para transferir los líquidos inflamables o combustibles desde los recipientes de almacenamiento a los recipientes de proceso.
- ▶ Es necesario utilizar controles de ingeniería a niveles de exposición elevados.
- ▶ Hay que proporcionar lavajos y duchas de emergencia.
- ▶ Debe lavarse la piel tras el contacto con materiales peligrosos.
- ▶ Debe lavarse el cuerpo al final de la jornada.
- ▶ No debe usarse la ropa una vez contaminada.
- ▶ No debe llevarse la ropa contaminada a casa.
- ▶ Es necesario obtener capacitación para poder lavar la ropa contaminada.
- ▶ Es importante no comer, fumar o beber en zonas de manipulación, proceso o almacenamiento de sustancias químicas.
- ▶ Debe lavarse a fondo las manos antes de comer, fumar, beber, maquillarse o usar el baño.

Además:

- ▶ Antes de entrar a un espacio confinado donde pueda haber **metilmercaptano**, es necesario comprobar que no haya una acumulación explosiva.

Equipo de protección individual

Según la norma de la OSHA de equipo de protección individual (29 CFR parte 1910 sección 132), la entidad empleadora es responsable para determinar el equipo de protección individual necesario en cada situación riesgosa y para capacitar a los trabajadores sobre la utilización. Todo el equipo de protección (incluidos los trajes de protección, guantes, calzado y protección para la cabeza) debe ser limpio y disponible todos los días, y debe ponerse antes de trabajar.

Es importante obtener recomendaciones específicas de los fabricantes y proveedores de equipos de seguridad. Las siguientes recomendaciones sirven solo de guía y quizás no se apliquen a todas las situaciones.

Guantes y ropa

- ▶ Es necesario evitar el contacto con la piel.
- ▶ Donde exista la posibilidad de exposición a equipos, vapores o líquidos fríos, los empleados deben estar provistos de ropa especial diseñada para impedir lesiones criogénicas en los tejidos del organismo.
- ▶ Los fabricantes de equipos de protección recomiendan guantes de neopreno o butilo y ropa de protección de Tychem® 6000, Tychem® 8000FR, Tychem® y Tychem® Responder CSM.

Protección ocular

- ▶ Si se trata de trabajos con el **metilmercaptano** en forma *líquida*, se recomienda utilizar gafas antipacto y antisalpicadura con ventilación indirecta.
- ▶ Si se trata de trabajos con humos, gases o vapores es necesario usar gafas antipacto sin ventilación.
- ▶ Es necesario usar una pantalla facial junto con gafas antipacto al trabajar con sustancias corrosivas, muy irritantes o tóxicas.

Protección respiratoria

El uso incorrecto de los equipos de respiración es peligroso. Los equipos de respiración solo deben utilizarse según se describe en un programa por escrito que tome en cuenta los exámenes médicos, condiciones laborales, capacitación laboral y pruebas de ajuste de los equipos de respiración, conforme a la norma de la OSHA de protección respiratoria (29 CFR parte 1910 sección 134). **Solo deben utilizarse equipos de respiración homologados por el NIOSH.**

- ▶ Es necesario consultar al supervisor y al proveedor de equipos de seguridad para obtener recomendaciones sobre

el equipo de respiración indicado para aplicaciones terrestres.

- ▶ Hay que abandonar la zona de inmediato si (1) se huele, se percibe el sabor o se detecta de otra manera la sustancia, (2) se experimenta resistencia respiratoria anormal a pesar del uso de filtros de partículas o (3) se siente irritación ocular al usar un equipo de respiración de máscara completa.
- ▶ Es importante tomar en cuenta todas las fuentes de posible exposición. A veces es necesario usar una combinación de filtros, prefiltros y cartuchos para protegerse contra mezclas o distintas formas de la sustancia (como vapores o nieblas).
- ▶ Donde exista la posibilidad de exposición superior a **0.5 ppm**, debe utilizarse un equipo de máscara completa con un *cartucho contra vapores orgánicos*. Se obtiene mayor protección utilizando un equipo purificador de aire forzado con máscara completa.
- ▶ La exposición a **150 ppm** constituye un peligro inmediato para la vida y la salud. Donde exista la posibilidad de exposición superior a **150 ppm**, debe utilizarse un equipo autónomo de máscara completa, en modo de presión a demanda u otro modo de presión positiva.

Riesgo de incendio

Los empleados responsables de la extinción de incendios deben estar capacitados y equipados según la norma de la OSHA de cuerpos de bomberos (29 CFR parte 1910 sección 156).

- ▶ El **metilmercaptano** es un GAS MUY INFLAMABLE.
- ▶ Es importante NO UTILIZAR AGUA.
- ▶ Hay que detener el flujo de gas.
- ▶ Se recomienda extinguir el incendio con polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono.
- ▶ Debe utilizarse agua rociada para reducir los vapores.
- ▶ EN CONDICIONES DE INCENDIO SE PRODUCEN GASES TÓXICOS, entre otros, *óxidos de azufre*.
- ▶ EN CONDICIONES DE INCENDIO HAY RIESGO DE EXPLOSIÓN DEL RECIPIENTE.
- ▶ Los vapores pueden viajar a una fuente de ignición y regresar en llamas.

Derrames y emergencias

Los empleados responsables de limpiar los derrames deben estar debidamente capacitados y equipados. Puede aplicarse la norma de la OSHA de gestión de desechos peligrosos y respuesta de emergencia (29 CFR parte 1910 sección 120).

A veces es necesario contener y eliminar la sustancia como DESECHO PELIGROSO. Es importante comunicarse con el NJDEP o la oficina regional de la EPA para obtener recomendaciones específicas.

En caso de escape accidental:

- ▶ Hay que evacuar la zona.
- ▶ Es necesario restringir y controlar el acceso a la zona.
- ▶ Si se lo puede hacer sin riesgo, deben retirarse las posibles fuentes de ignición.
- ▶ Es necesario ventilar la zona de la fuga para dispersar los gases.
- ▶ Hay que detener el flujo de gas. Si la fuga se encuentra en un cilindro y es imposible detenerla en el lugar en donde está, debe retirar el cilindro a un lugar sin riesgo al aire libre o permitir el vaciado.
- ▶ Si se trata de **metilmercaptano** en forma *líquida*, debe absorberse en vermiculita, arena seca, tierra u material similar y depositarse en recipientes herméticos.
- ▶ Es importante mantener el **metilmercaptano** fuera de los espacios confinados, como el alcantarillado, debido al riesgo de explosión, a no ser que el diseño del alcantarillo no permita la acumulación de concentraciones explosivas.
- ▶ Es importante que la sustancia NO pase a las vías de agua, incluido al alcantarillado, ya que es muy tóxica para la vida acuática con efectos a largo plazo.

Manipulación y almacenamiento

Antes de trabajar con la sustancia es necesario recibir capacitación en las técnicas correctas de manipulación y almacenamiento.

- ▶ Ya que ocurren reacciones violentas, el **metilmercaptano** debe almacenarse de manera tal que se evite el contacto con AGENTES OXIDANTES (como PERCLORATOS, PERÓXIDOS, PERMANGANATOS, CLORATOS, NITRATOS, CLORO, BROMO y FLÚOR); ÓXIDO DE MERCURIO (II); ÁCIDOS FUERTES (como el CLORHÍDRICO, SULFÚRICO y NÍTRICO); BASES FUERTES (como HIDRÓXIDO DE SODIO e HIDRÓXIDO DE POTASIO); COBRE o NÍQUEL y las correspondientes ALEACIONES; ALUMINIO y LEJÍAS.
- ▶ El almacenamiento debe realizarse en un área fresca y bien ventilada en recipientes bien cerrados y alejados de CALOR, LLAMAS y VAPOR.
- ▶ Las fuentes de ignición, tales como el fumar y las llamas abiertas, están prohibidas en los lugares en donde se utilice, manipule o almacene el **metilmercaptano**.
- ▶ Es necesario realizar la conexión a tierra y unión equipotencial de los recipientes metálicos utilizados en la transferencia de **metilmercaptano**.
- ▶ Deben utilizarse herramientas y equipos antichispa, sobre todo al abrir y cerrar recipientes de **metilmercaptano**.

Recursos de salud laboral

El Servicio de Salud Laboral del Departamento proporciona información, recursos y materiales educativos. Entre otros servicios, se realizan presentaciones, investigaciones y evaluaciones sobre asuntos de higiene industrial y salud.

Se obtiene más información comunicándose con:

New Jersey Department of Health – Right to Know
PO Box 368
Trenton, NJ 08625-0368

Teléfono: 609-984-2202

Fax: 609-984-7407

Correo electrónico: rtk@doh.nj.gov

Dirección de Internet:

<http://nj.gov/health/workplacehealthandsafety/right-to-know/>

Las Hojas Informativas sobre Sustancias Peligrosas no deben ser reproducidas ni vendidas con fines comerciales.

GLOSARIO

La **ACGIH** es la *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales).

Una sustancia **cancerígena** es una sustancia que causa cáncer.

El **CFR** es el *Code of Federal Regulations* (Código de Regulaciones Estadounidenses).

El **CHEMTREC** es el *Chemical Transportation Emergency Center* (Centro de Control de Situaciones de Emergencia en el Transporte de Sustancias Químicas).

Una sustancia **combustible** es un sólido, líquido o gas que es capaz de arder.

Una sustancia **corrosiva** es un sólido, líquido o gas capaz de destruir o corroer los tejidos humanos o los recipientes.

El **DEP** es el *Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección Ambiental) de los EUA.

El **Departamento** es el *New Jersey Department of Health* (Departamento de Salud de Nueva Jersey).

El **DOT** es el *Department of Transportation* (Departamento de Transporte), que es el organismo federal responsable de vigilar el transporte de sustancias químicas.

La **EPA** es la *Environmental Protection Agency* (Agencia de Protección Ambiental), que es el organismo federal responsable de luchar contra los riesgos para el medioambiente.

La **ERG** es la *Emergency Response Guidebook* (Guía de respuesta de emergencia), que es un recurso dedicado a la respuesta a emergencias en el transporte de sustancias peligrosas.

El **IDLH** es el nivel de la sustancia que presenta un peligro inmediato para la vida o la salud (*immediately dangerous to life or health*).

Una sustancia **inflamable** es un sólido, líquido, vapor o gas que se inflama con facilidad y se quema con rapidez.

El **LIE**, límite inferior de explosividad, es la mínima concentración de sustancia combustible (gas o vapor) en el aire capaz de iniciar una reacción o explosión.

El **LSE**, límite superior de explosividad, es la máxima concentración de sustancia combustible en el aire capaz de iniciar una reacción o explosión.

La **NFPA** es la *National Fire Protection Association* (Asociación Nacional para la Protección contra Incendios), que clasifica las sustancias según el riesgo de incendio y explosión.

El **NIOSH** es el *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad en el Trabajo), que pone a prueba los equipos, evalúa y homologa los equipos de respiración, estudia los peligros laborales y propone normas a la OSHA.

El **N.J.A.C.** es el *New Jersey Administrative Code* (Código Administrativo de Nueva Jersey).

El **NJDEP** es el *New Jersey Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey).

El **Número CAS** es el número único de identificación asignado a una sustancia por el *Chemical Abstracts Service* (Servicio de Resúmenes Químicos).

La **OSHA**, *Occupational Safety and Health Administration* (Administración de Salud y Seguridad en el Trabajo) es un acrónimo que puede referirse a 1) un organismo federal que establece y vigila el cumplimiento de las normas de salud y seguridad o 2) la *Safety and Health Act* (Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo).

Los **PAC**, *protective action criteria* (criterios de acción protectora), son valores para la planificación de emergencias.

El **PEL**, *permissible exposure limit*, es el límite de exposición permisible establecido por la OSHA.

El **PEOSH** es el *New Jersey Public Employees' Occupational Safety and Health Program* (Programa de Salud y Seguridad para los Trabajadores del Sector Público de Nueva Jersey).

La **PEOSHA** es la *New Jersey Public Employees' Occupational Safety and Health Act* (Ley de Salud y Seguridad para los Trabajadores del Sector Público de Nueva Jersey).

Las siglas **PIH** significan *Poison Inhalation Hazard* (riesgo de intoxicación por inhalación), que es una clasificación del DOT.

ppm significa partes de sustancia por millón de partes de aire, que es una medida de concentración por volumen en el aire.

Una sustancia **reactiva** es un sólido, líquido o gas que emite energía en determinadas condiciones.

El **REL**, *recommended exposure limit*, es el límite de exposición laboral recomendado por el NIOSH.

El **STEL**, *short-term exposure limit*, es el límite de exposición a corto plazo, que nunca debe excederse.

Una sustancia **teratogénica** es una sustancia capaz de causar daño al feto y malformaciones en recién nacidos.

El **TLV**, *threshold limit value* (valor límite umbral), es un límite de exposición laboral a concentraciones de una sustancia en el aire.

La **WCR TK** es la *Worker and Community Right to Know Act* (Ley del Derecho a Saber para la Comunidad y los Trabajadores de Nueva Jersey).

Nombre común: METILMERCAPTANO

Sinónimos: Sulfhidrato de metilo; mercaptometano
 Número CAS: 74-93-1
 Fórmula molecular: CH₄S
 Número RTK: 1275
 Descripción: Gas con un olor desagradable como el ajo, o líquido blanco

DATOS SOBRE LOS RIESGOS

Grado del riesgo	Lucha contra incendios	Reactividad
Salud: 4 Incendio: 4 Reactividad: 1 Núm. DOT: UN 1064 Núm. ERG: 117 Riesgo DOT: 2.1 (gas inflamable) 2.3 (toxicidad por inhalación)	El metilmercaptano es un GAS MUY INFLAMABLE. Hay que detener el flujo de gas. Se recomienda extinguir el incendio con polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono. Debe utilizarse agua rociada para reducir los vapores. EN CONDICIONES DE INCENDIO SE PRODUCEN GASES TÓXICOS, entre otros, <i>óxidos de azufre</i> . EN CONDICIONES DE INCENDIO HAY RIESGO DE EXPLOSIÓN DEL RECIPIENTE. Los vapores pueden viajar a una fuente de ignición y regresar en llamas.	Ya que ocurren reacciones violentas, el metilmercaptano debe almacenarse de manera tal que se evite el contacto con AGENTES OXIDANTES (como PERCLORATOS, PERÓXIDOS, PERMANGANATOS, CLORATOS, NITRATOS, CLORO, BROMO y FLÚOR); ÓXIDO DE MERCURIO (II); ÁCIDOS FUERTES (como el CLORHÍDRICO, SULFÚRICO y NÍTRICO); BASES FUERTES (como HIDRÓXIDO DE SODIO e HIDRÓXIDO DE POTASIO); COBRE o NIQUEL y las correspondientes ALEACIONES; ALUMINIO y LEJÍAS. El almacenamiento debe realizarse en un área fresca y bien ventilada en recipientes bien cerrados y alejados de CALOR, LLAMAS y VAPOR. Las fuentes de ignición, tales como el fumar y las llamas abiertas, están prohibidas en los lugares en donde se utilice, manipule o almacene el metilmercaptano . Es necesario realizar la conexión a tierra y unión equipotencial de los recipientes metálicos utilizados en la transferencia de metilmercaptano . Deben utilizarse herramientas y equipos antichispa, sobre todo al abrir y cerrar recipientes de metilmercaptano .

FUGAS Y DERRAMES

Distancias de aislamiento:
Derrame pequeño: 30 m (100 ft)
Derrame grande: 200 m (600 ft)
Incendio: 1600 m (1 milla)

Hay que evacuar la zona.
 Es necesario restringir y controlar el acceso a la zona.
 Si se lo puede hacer sin riesgo, deben retirarse las posibles fuentes de ignición.
 Es necesario ventilar la zona de la fuga para dispersar los gases.
 Hay que detener el flujo de gas. Si la fuga se encuentra en un cilindro y es imposible detenerla en el lugar en donde está, debe retirar el cilindro a un lugar sin riesgo al aire libre o permitir el vaciado.
 Si se trata de **metilmercaptano** en forma *líquida*, debe absorberse en vermiculita, arena seca, tierra u material similar y depositarse en recipientes herméticos.
 Es importante mantener el **metilmercaptano** fuera de los espacios confinados, como el alcantarillado, debido al riesgo de explosión, a no ser que el diseño del alcantarillado no permita la acumulación de concentraciones explosivas.
 Es importante que la sustancia NO pase a las vías de agua, incluido al alcantarillado, ya que es muy tóxica para la vida acuática con efectos a largo plazo.

PROPIEDADES FÍSICAS

Peso molecular: 48.1
Punto de inflamación: -17 °C (0 °F), **metilmercaptano** en forma *líquida*
Densidad de vapor: 1.66 (aire = 1)
Presión de vapor: 1520 mm Hg a 26 °C (79 °F)
Peso específico relativo: 0.892 a 6 °C (42.8 °F)
Solubilidad en agua: Soluble
Punto de ebullición: 5.94 °C (42.7 °F) a 760 mm Hg
Punto de fusión: -178.6 °C (-189.4 °F)
Potencial de ionización: 9.44 eV
Umbral de olor: 0.002 ppm
LIE: 3.9 %
LSE: 21.8 %

LÍMITES DE EXPOSICIÓN

Los siguientes límites de exposición son para el **metilmercaptano**:

OSHA: 10 ppm, que nunca debe excederse
NIOSH: 0.5 ppm, 15 min STEL
ACGIH: 0.5 ppm, 8 h
IDLH: 150 ppm
PAC: PAC-1 = 0.005 ppm
 PAC-2 = 23 ppm
 PAC-3 = 68 ppm

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

Guantes: Neopreno o butilo
Traje completo: DuPont Tychem® 6000, Tychem® 8000FR, Tychem® o Tychem® Responder CSM o un material equivalente
Respiratoria: > 0.5 ppm - máscara completa, *cartuchos contra vapores orgánicos*
 ≥ 150 ppm - autónomo

EFECTOS AGUDOS

Ojos: Irritación, quemaduras de frío
Piel: Irritación, quemaduras de frío
Inhalación: Irritación, tos, falta de aire, edema pulmonar, dolor de cabeza, náusea, vómitos, mareo, debilidad muscular, pérdida de la coordinación, pérdida del conocimiento, muerte

PRIMEROS AUXILIOS Y DESCONTAMINACIÓN

Retirar a la víctima del lugar de exposición
 Quitar rápidamente la ropa contaminada
 Lavar la piel contaminada de inmediato con abundante agua
 Enjuagar los ojos inmediatamente con abundante agua por al menos 15 minutos, levantando de vez en cuando los párpados superiores e inferiores
 Buscar atención médica, ya que el contacto con el *gas* o con el *líquido* causa lesiones criogénicas
 Iniciar la respiración de rescate (utilizando precauciones universales) en caso de paro respiratorio y la reanimación cardiopulmonar en caso de paro cardíaco
 Trasladar sin demora a la víctima a un centro de atención médica
 Mantener bajo observación médica por 24 a 48 horas después de la sobreexposición por vía respiratoria debido al riesgo de edema pulmonar tardío