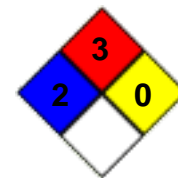


Hoja de Datos de Seguridad

TOLUENO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Empresa: ECOPETROL S.A.

Producto: TOLUENO

SECCIÓN Nº 1: PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

Nombre del Producto:

TOLUENO

Sinónimos:

Metilbenceno, Metilbenzol, Fenilmetano, Toluol

Teléfono HS:

No disponible

Dirrección HS:

No disponible

Teléfonos de emergencia:

CISPROQUIM Bogotá 2886012, Fuera de Bogotá 01 8000 09 16012 (24 horas)

Compañía HS:

No disponible

SECCIÓN Nº 2: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

SECCIÓN Nº 3: COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

Usos:

Producción de químicos derivados, explosivos, tintes y muchos otros compuestos. Usado como solvente para pinturas, lacas, resinas, limpiadores, pegantes y adhesivos.

Componente	CAS	TWA	STEL	%
Tolueno	108-88-3	50 ppm (piel), 100 ppm ACGIH 2004	150 ppm (ACGIH 2004)	100

SECCIÓN Nº 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:

Trasladar al aire fresco. Si no respira administrar respiración artificial. NO USE respiración boca a boca. Si respira con dificultad suministrar oxígeno. Mantener la víctima abrigada y en reposo. Buscar atención médica INMEDIATAMENTE.

Ingestión:

NO INDUCIR EL VÓMITO, si éste se presenta inclinar la víctima hacia adelante. Lavar la boca con agua. Si está consciente, suministrar abundante agua. Buscar atención médica INMEDIATAMENTE. Si está inconsciente no dar a beber nada.

Piel:

Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos mientras tanto retirar la ropa y calzado contaminados. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica INMEDIATAMENTE.

Ojos:

Lavar con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del químico. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica INMEDIATAMENTE.

Nota para los médicos:

Después de proporcionar los primeros auxilios, es indispensable la comunicación directa con un médico especialista en toxicología, que brinde información para el manejo médico de la persona afectada, con base en su estado, los síntomas existentes y las características de la sustancia química con la cual se tuvo contacto.

SECCIÓN Nº 5: MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Medios de Extinción Adecuados:

Espuma, dióxido de carbono o polvo químico seco. Agua en forma de rocío. El agua en chorro resulta inefectiva.

Medios de Extinción Inadecuados:

No disponible

PRECAUCIONES PARA EVITAR INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN:

Evitar el contacto con fuentes de ignición, llamas y materiales incompatibles. Mantener retirado de zonas con riesgo de fuego, en recipientes tapados y con ventilación al nivel del piso. No fumar en el sitio de trabajo. Conectar a tierra los recipientes para evitar descargas electrostáticas. Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser a prueba de explosiones.

Productos de la Combustión:

Moderadamente peligroso, cuando es calentado emite vapores tóxicos que pueden reaccionar enérgicamente con materiales que se oxidan. Monóxido de carbono y dióxido de carbono.

Peligros de incendio y/o explosión:

Inflamable.
Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.
Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.
Prestar atención al retorno de la llama.
En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

Instrucciones para combatir el fuego:

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios
Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada.
Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios. Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada.

Elementos de protección para Bomberos:

No disponible

SECCIÓN Nº 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precaución del personal:

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Precauciones relativas al medio ambiente: No tirar los residuos por el desagüe. Riesgo de explosión. Métodos y material de contención y de limpieza: Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales.

Recoger con materiales absorbentes, p. ej. con Chemizorb®. Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.

Métodos de contención:

No disponible

Métodos de limpieza:

No disponible

SECCIÓN Nº 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo:

Lávese a fondo después del manejo. Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Contenedores vacíos conservan el residuo de producto (líquido o vapor) y pueden ser peligrosos. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer en dónde está el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. No presurice, corte, solde, taladre, muela o esponga contenedores vacíos al calor, para provoca o abrir llamas. Rotular los recipientes adecuadamente.

Almacenamiento:

Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente y mantenerlos bien cerrados. Conectar los recipientes a tierra para prevenir descargas electrostáticas.

SECCIÓN Nº 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Componente	CAS	TWA	STEL	%
Tolueno	108-88-3	50 ppm (piel), 100 ppm ACGIH 2004	150 ppm (ACGIH 2004)	100

Controles de ingeniería:

Ventilación local y general, para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional o se mantenga lo más baja posible. Considerar la posibilidad de encerrar el proceso. Garantizar el control de las condiciones del proceso. Suministrar aire de reemplazo continuamente para suplir el aire removido. Disponer de duchas y estaciones lavajojos.

Consideraciones Generales de la Higiene:

No disponible

Protección de Piel:

Utilizar ropa impermeable protectora, botas de inclusión, guantes, delantal de caucho de butilo para prevenir el contacto de la piel.

Protección de los ojos y rostro:

Llevar anteojos protectores apropiados o el de seguridad de sustancia química con protección en la órbita externa de los ojos como es descrito en las regulaciones de protección de cara en 29 CFR 1910.133 o en el estándar europeo E.N. 166. Mantener duchas y lavajojos en el área de trabajo.

Protección Respiratoria:

Usar un respirador para vapores orgánicos que cubra media cara. Programa de protección respiratoria que se encuentra en OSHA 29 CFR:1910.134 y los requerimientos de ANSI Z88.2 ó el estándar europeo E.N. 149, debe ser seguido siempre que las condiciones del lugar de trabajo garanticen el empleo de un respirador. ADVERTENCIA: Los respiradores con purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

Protección en caso de Emergencia:

Equipo de respiración autónomo con suministro de aire (SCBA) y ropa de protección TOTAL.

SECCIÓN Nº 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia, olor y estado físico:

Apariencia: Líquido sin color, Olor: Olor penetrante semejante al benceno.

Punto de Ebullición (°C):

110.6

Punto de Fusión (°C):

-95

Gravedad Específica (Agua=1):

0.867 a 20°C

Densidad relativa del Vapor (Aire=1):

3.1

pH:

(H₂O) no aplicable

Solubilidad:

Insoluble en agua 0.52 g/l (20 °C). Soluble en alcohol, benceno, acetona, dietil éter y bisulfuro de carbono.

Presión de Vapor (mm Hg):

29 hPa (20 °C)

Viscosidad (cp):

0.7 mm²/s (20 °C)

Punto de Inflamación (°C):

4 (copa cerrada), 16 (copa abierta).

Temperatura de Autoignición (°C):

535 °C Método: DIN 51794

Límites de inflamabilidad (% V/V):

1.2 a 8.0

Temperatura de Autoignición:

No disponible

Porcentaje Vaporación:

No disponible

Rango Ebullición:

No disponible

Punto Inflamación:

No disponible

Tasa de Evaporación:

No disponible

Inflamabilidad:

No disponible

Coefficiente de Reparto:

No disponible

SECCIÓN Nº 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad Química:

Estable bajo condiciones normales de almacenaje, presión y temperatura.

Condiciones a evitar:

Materiales incompatibles, fuentes de ignición, calor en exceso.

Materiales Incompatibles:

Calor, fuego. Oxidantes fuertes, perclorato de plata, tetróxido de nitrógeno, ácido sulfúrico más ácido nítrico y tetranitrometano. Puede atacar algunas formas de plásticos y caucho.

Productos de descomposición Peligrosos:

Dióxido de carbón, Monóxido de carbón

Polimerización Peligrosa:

No ocurre.

SECCIÓN Nº 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad Aguda:

Toxicidad oral aguda

DL50 rata: 636 mg/kg (IUCLID)

Síntomas: Náusea, vómitos

Toxicidad aguda por inhalación

CL50 rata: 28,1 mg/l; 4 h (IUCLID)

absorción

Síntomas: Irritaciones en las vías respiratorias.

Toxicidad cutánea aguda

DL50 conejo: 12.124 mg/kg (IUCLID)

absorción

Irritación de la piel

conejo

Resultado: Irritaciones

Directrices de ensayo 404 del OECD

Una exposición repetida o prolongada puede causar irritación de la piel y dermatitis debido a las propiedades desengrasantes del producto.

Provoca irritación cutánea.

Irritación ocular

conejo

Resultado: Irritación ocular

Directrices de ensayo 405 del OECD

(Reglamento (CE) No 1272/2008, Anexo VI)

Sensibilización

Esta información no está disponible.

Mutagenicidad en células germinales

Genotoxicidad in vitro

Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): test micronucleus.

Resultado: negativo

(IUCLID)

Prueba de Ames

Resultado: negativo

(Literatura)

Carcinogenicidad

Esta información no está disponible.

Toxicidad para la reproducción

Esta información no está disponible.

Teratogenicidad

Esta información no está disponible.

Efectos CMR

Teratogenicidad: Se sospecha que daña al feto.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

Órganos diana: Sistema nervioso central

Puede provocar somnolencia o vértigo.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas. Órganos diana: Sistema nervioso central

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Peligro de aspiración

Peligro de aspiración, Aspiración puede causar edema pulmonar y neumonía.

Efectos sistémicos:

Tras absorción de grandes cantidades:

efectos sobre el sistema nervioso central, borrachera, Convulsiones, Inconsciencia, Dolor de cabeza, vértigo, colapso circulatorio, parálisis respiratoria, paro respiratorio, muerte

Toxicidad Crónica:

No disponible

Carcinogenicidad y otros efectos:

No disponible

SECCIÓN Nº 12: INFORMACIÓN ECOLOGICA

Ecotoxicidad:

No disponible

Persistencia / Degradabilidad:

No disponible

Bioacumulación / Acumulación:

No disponible

Información ecológica:

No disponible

SECCIÓN Nº 13: CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Información:

No disponible

Metodo Disposición:

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con las normativas locales o nacionales. Deje los productos químicos en sus recipientes originales. En lo posible no mezclar con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

SECCIÓN Nº 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Información sobre el transporte:

Número ONU UN 1294

Clase 3

Grupo de embalaje II

Número UN:

1294

Clase UN:

3

Nombre Correcto de Embarcación:

No disponible

Grupo de empaque:

No disponible

SECCIÓN Nº 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Información:

1. Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.
2. Ministerio de Transporte. Resolución número 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.
3. Los residuos de esta sustancia están considerados en: Ministerio de Salud. Resolución 2309 de 1986, por la cual se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a residuos especiales.
4. Ministerio de Transporte. Decreto 1609 del 31 de julio de 2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
5. Ministerio de Justicia. Ley 30 de 1986. Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Estupefacientes y se dictan otras disposiciones.
6. Ministerio de Justicia. Resolución 0009 del 18 de febrero de 1987.
7. Consejo Nacional de Estupefacientes. Resolución No 0031 de junio 13 de 1991, Resolución No 007 de 1992, Resolución 0001 del 30 de enero de 1995 por el cual se adiciona la resolución 09 de 1987.
8. Ministerio de Minas y Energía. Decreto número 283 del 30 de enero de 1990 por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte, distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo y el transporte por carrotanques de petróleo crudo.
9. Ministerio de Minas y Energía. Decreto número 553 de febrero 6 de 1991 por el cual se reglamenta la ley 25 de 1989 y se modifica parcialmente el decreto 283 de 1990.

SECCIÓN Nº 16: OTRAS INFORMACIONES

Información:

Indicaciones de peligro

- H225 Líquido y vapores muy inflamables.
- H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
- H315 Provoca irritación cutánea.
- H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
- H361d Se sospecha que daña al feto.
- H373 Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia

Prevención

- P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
- P240 Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

Intervención

- P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
- P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
- P308 + P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
- P314 Consultar a un médico en caso de malestar.

Almacenamiento

- P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Empresa: ECOPETROL S.A.

Producto: TOLUENO
