



HOJA DE SEGURIDAD TOLUOL (TOLUENO)

Código: GT-F-41

Fecha: 01/08/2011

Versión: 01

Página: 1 de 3

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA

Identificación de la sustancia o del preparado: Toluol (Tolueno).

Identificación de la empresa: PROTOKIMICA S.A.S. Carrera 52 # 6 Sur – 35 Medellín, (Antioquia) Colombia. Teléfono: (+57) 4-4448787.

Número único de teléfono para llamadas de emergencia las 24 horas: 123 en Medellín y algunas ciudades de Colombia. Para mayor seguridad consulte y tenga disponibles los números de emergencias de su localidad.

2. COMPOSICIÓN – INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Nombre	Fórmula Química	CAS #	% por peso
Tolueno	C ₆ H ₅ CH ₃	108-88-3	99 Mín.

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Es muy inflamable por lo que sus vapores pueden llegar a un punto de ignición, prenderse y transportar el fuego hacia el material que los originó. También, pueden explotar si se prenden en un área cerrada y generar mezclas explosivas e inflamables rápidamente con el aire a temperatura ambiente. Evitar las descargas estáticas.

Inhalación: Exposiciones a niveles mayores de 100 ppm provocan pérdida de coordinación por lo que aumenta la probabilidad de accidentes. Los efectos tóxicos del tolueno son potencializados por la ingestión de drogas que interfieren con la actividad enzimática cromosomas, por ejemplo el diazepam. Si las exposiciones son a niveles mayores de 500 ppm, los efectos son narcosis, náusea, dolor de cabeza, adormecimiento y confusión mental. Estos efectos se potencializan con la presencia de otros disolventes, especialmente con el benceno, el cual se encuentra en el tolueno como impureza.

Contacto con ojos: Causa irritación y quemaduras de cuidado si no se atiende a la víctima inmediatamente.

Contacto con la piel: Causa irritación, resequedad y dermatitis. En algunas personas puede generar sensibilización de la zona afectada

Ingestión: Causa náuseas, mareos, vómitos y pérdida de la conciencia. Es tóxico.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente con agua corriente o solución salina neutra por 15 minutos, remover los lentes de contacto. Abrir bien los párpados para asegurar que el globo ocular esté libre de solvente. Buscar atención médica.

Contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón. Remover la ropa y zapatos contaminados. Buscar atención médica en caso de presentar síntomas.

Inhalación: Retire a la persona del área de exposición, llevarla al aire fresco; si no respira dar resucitación cardiopulmonar RCP, dar oxígeno si hay dificultad de respiración, el oxígeno debe ser administrado por personal calificado, buscar atención médica inmediatamente.

Ingestión: No inducir al vómito porque hay peligro de aspirar líquido a los pulmones y puede causar serios daños y neumonitis química. Si hay vómito espontáneo mantener la cabeza abajo del nivel de las caderas, busque atención médica.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

Medios de extinción recomendados: Polvo extintor o CO₂. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada. No usar para la extinción chorro directo de agua.

Riesgos especiales: El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

Equipo de protección contra incendios: Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.

Otras recomendaciones: Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones individuales: Eliminar los posibles puntos de ignición y ventilar la zona. No fumar. Evitar respirar los vapores. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

Métodos de limpieza: Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe



HOJA DE SEGURIDAD

TOLUOL (TOLUENO)

Código: GT-F-41

Fecha: 01/08/2011

Versión: 01

Página: 2 de 3

limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar. Para la posterior eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones del epígrafe 13.

Precauciones para la protección del medio ambiente: Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo. En caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación: Los vapores son más pesados que el aire y pueden extenderse por el suelo. Pueden formar mezclas explosivas con el aire. Evitar la creación de concentraciones de vapores en el aire, inflamables o explosivos; evitar concentraciones del vapor superiores a los límites de exposición durante el trabajo. El tolueno sólo debe utilizarse en zonas en las cuales se hayan eliminado toda llama desprotegida y otros puntos de ignición. El equipo eléctrico ha de estar protegido según las normas adecuadas. El preparado puede cargarse electrostáticamente: utilizar siempre tomas de tierra cuando se trasvase el producto. Los operarios deben llevar calzado y ropa antiestáticos, y los suelos deben ser conductores. Mantener el envase bien cerrado, aislado de fuentes de calor, chispas y fuego. No se emplearan herramientas que puedan producir chispas. Evitar que el preparado entre en contacto con la piel y ojos. Evitar la inhalación de vapor y las nieblas que se producen durante el pulverizado. Nunca comer, beber o fumar en áreas de trabajo. Lavarse siempre las manos, cara y brazos antes de comer, beber o fumar.

Almacenamiento: Almacenar los envases entre 5 y 35°C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

Pictograma:



8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN – EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Usar una mascarilla para vapores orgánicos, si la ventilación no es adecuada para mantener el ambiente abajo de los límites de exposición recomendados, utilizar un respirador autónomo. Utilizar lentes de seguridad con protección lateral o mascarilla facial. Usar guantes de goma natural, neopreno o butilo. Contar con instalaciones de lavador de ojos, ducha de emergencia y procurar usar ropa de algodón y zapatos de seguridad. Se recomienda ventilación general mecánica en la estancia donde este almacenado y manejado en equipo cerrado. Se requiere ventilación especial local en aquellos puntos donde se espera que el vapor escape al lugar de trabajo. Cuando la concentración en el aire exceda los límites, será necesario usar equipo de respiración autónomo. (SCUBA), y en caso de incendio, use el equipo de bomberos con equipo de respiración autónomo cuando haya emanación de gases.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Punto de ebullición: 111°C

Punto de fusión: -95°C

Densidad : 0,87 g/mL (a 20°C), 0,8623 (a 25°C)

Densidad de vapor: 3,14

Presión de vapor (a 30°C): 37,7 mm de Hg

Índice de refracción (a 20°C): 1,4967

Punto de inflamación en copa cerrada (Flash point): 4°C

Temperatura de autoignición: 530 – 600°C

Límites de explosividad: 1,27- 7 % (en volumen en el aire)

Solubilidad: Muy poco soluble en agua (0.05 g/100 mL), miscible con éter, acetona, etanol, cloroformo, ácido acético glacial, disulfuro de carbono y aceites.

Temperatura crítica: 318,64°C.

Presión crítica: 40,55 atm

Volumen crítico: 0,317 L/mol

Calor de combustión (a 25°C y presión constante): 934,5 Kcal/mol

Calor de vaporización (a 25°C): 9,08 Kcal/mol.



HOJA DE SEGURIDAD

TOLUOL (TOLUENO)

Código: GT-F-41

Fecha: 01/08/2011

Versión: 01

Página: 3 de 3

Capacidad calorífica (cal/g K): 0,2688 (gas ideal), 0,4709 (líquido a 1 atm)**Tensión superficial (mN/m):** 27,92 (a 25°C)**Calor de formación (Kcal/mol):** 11,950 (gas), 2,867 (líquido).**Energía libre de formación (Kcal/K):** 22,228 (gas), 27,282 (líquido)

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver epígrafe 7). En caso de incendio se pueden generar productos de descomposición peligrosos, tales como monóxido y dióxido de carbono, humos y óxidos de nitrógeno. Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

RQ: 1000

IDLH: 2000ppm

LD50 (en ratones): 5300 ppm.

LD50 (en piel de conejos): 14000 mg/Kg.

LD50 (oral en ratas): 7.53 mL/Kg, 5000 mg/ Kg.

LDLo (oral en humanos): 50 mg/Kg.

LC50 (por inhalación en ratones): 5320 ppm/8 horas

Niveles de irritación a ojos: 300 ppm (humanos); 0.87 mg, leve y 2 mg/24 horas, severa (conejos).

Niveles de irritación a piel de conejos: 435 mg, leve; 500 mg, moderada.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Tóxico para organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático, es rápidamente biodegradable en condiciones aerobias, la degradación de este producto en agua ocurre sobretodo por la acción microbiana. Su distribución es principalmente en aire

13. CONSIDERACIÓN SOBRE ELIMINACIÓN

Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manipulado como residuo peligroso y debe ser manejado con un gestor externo aprobado por la autoridad ambiental local competente o enviado para ser eliminado en una instalación para desechos aprobada por la autoridad ambiental local competente. Las regulaciones para el manejo de residuos a nivel nacional pueden diferir de las regulaciones locales para el manejo de residuos peligrosos, estando estas últimas sujetas a las primeras.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número de UN: 1294**Número de Clase:** 3**Rótulo:****Grupo de embalaje:** II

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la Norma Técnica Colombiana 4435. Preparación de hojas de seguridad.

Las unidades de transporte deben cumplir los requisitos del decreto 1609/02.

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.

16. OTRAS INFORMACIONES

Los datos consignados en la presente Ficha de Seguridad, están basados en nuestros conocimientos, las Fichas internacionales de Seguridad, teniendo como único objeto informar sobre aspectos de seguridad y no garantizándose las propiedades y características en ella indicadas.

Nota: El uso final del producto es responsabilidad directa del cliente, la información consignada en este documento es sólo de carácter ilustrativo y fue tomada de distintas fuentes bibliográficas por nuestro departamento técnico. Estos datos no representan responsabilidad legal alguna y no eximen al comprador de hacer sus propios análisis e investigaciones.

Materias Primas - Productos para Aseo y Desinfección - Distribución - Implementos de Protección Personal - Fragancias Puras, Fijadores y Sabores- Accesorios y Equipos - Artículos para Laboratorio y Reactivos - Servicio de Maquila y Desarrollo de Productos

VENTAS INSTITUCIONALES - PLANTA - OFICINA: Cra. 52 N° 6 Sur 35 PBX: (4) 444 87 87 - PUNTOS DE VENTA: CENTRO: Cra. 56B N° 49-58 OPCIÓN 3. - CRISTO REY: Cra. 52 N° 2Sur-67 OPCIÓN 4. BELÉN: Cl. 30 N° 74-24 OPCIÓN 5. - GUAYABAL: Cra. 52 N° 6 Sur 35 OPCIÓN 6.

E-mail: protokimica@une.net.co Web: www.protokimica.com

Medellín - Colombia