

PROQUIMSA S.A.

MSDS No: 04

Fecha de Revisión: 17-Julio-2009

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

TELEFONOS DE EMERGENCIA		NIVEL DE RIESGO	
PROQUIMSA S.A.:	(593-4) 2893220	Salud:	2
	09-9482-937	Inflamabilidad:	3
	09- 9500081	Reactividad:	0

1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL

Nombre Comercial: Tolueno
Nombre Químico: Tolueno
Familia química: Hidrocarburo aromático
Formula Química: C₆H₅CH₃
Nombre de la Comercializadora: PROQUIMSA
Dirección de la Comercializadora: Km 16 Vía a Daule, Parque Industrial Pascuales

2. COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES

Ingrediente(s) Peligroso(s)	% (p/p)	TLV	CAS N°
Tolueno	100	147 mg/m ³	108-88-3

3. PROPIEDADES FISICAS

Apariencia y Color: Líquido transparente Incoloro
Olor: Aromático
Temperatura de Ebullición °C: 110 - 111.1
Solubilidad en Agua, % peso a 25°C: 0.05
Densidad: 0.87 g/ml
Presión de vapor, a 30°C: 37.7 mmHg
Viscosidad del líquido, cSt a 25 °C: 0.7
Gravedad específica vapor, 1 atm : 3.20
Punto de congelación/fusión, °C : menor que -60.0
Punto de inflamación, °C (TCC): 7.22
Límites de inflamabilidad a 25°C: min 1.4% - máx 7.4 %
Temperatura de autoignición, °C: 536

4. RIESGOS DE FUEGO

Peligros por Fuego y explosión:

Líquido inflamable, puede liberar vapores que forman mezclas inflamables a la temperatura de ignición o más alta. Se forman gases tóxicos debido a la combustión de este producto. El material puede acumular cargas estáticas que pueden producir una descarga eléctrica que ocasione fuego. Los recipientes "vacíos" retienen residuo de producto (líquido y/o vapor) y pueden ser peligrosos. No presurice, corte, suelde, perfore, pulverice o exponga estos recipientes al calor, llamas, chispas, electricidad estática u otras fuentes de ignición; estos pueden explotar y causar lesiones o muertes. Los recipientes vacíos deben ser drenados completamente y desechados apropiadamente.

Medio para extinguir el fuego:

Use agua en neblina para enfriar las superficies expuestas al fuego y proteger al personal. Detenga el flujo de “el combustible” al fuego. En caso de que ninguna fuga o derrame se haya encendido, aplique agua en neblina para dispersar los vapores. O bien se deja que el solvente se queme bajo condiciones controladas o se extingue con espuma o polvo químico seco. Se trata de cubrir los derrames líquidos con espuma. Se requiere protección respiratoria y de los ojos para el personal de bomberos. Evitar rociar el agua directamente sobre los recipientes de almacenamiento debido al peligro de desborde por ebullición excesiva. Este líquido es volátil y emana vapores invisibles. Tanto el líquido como el vapor pueden estacionarse en áreas bajas o pueden extenderse a lo largo del terreno o superficie hacia fuentes de ignición donde pueden provocar incendio o explosión.

Nota para la brigada de emergencia:

Si el fuego es en el área de almacenamiento: Usar agentes extintores apropiados para el fuego de los alrededores, enfriar los recipientes hasta mucho después de terminado el incendio. Los productos de descomposición por efecto del fuego son gases, humo y monóxido de carbono.

5. RIESGOS PARA LA SALUD

Efectos en la salud.

Inhalación: Una elevada concentración de vapor/aerosol (mayor de aproximadamente 1000 ppm), irrita los ojos y las vías respiratorias, puede causar dolor de cabeza, mareos, anestesia, somnolencia, desvanecimiento, efectos en el sistema nervioso central, daños al cerebro y posiblemente la muerte.

Ingestión: Pequeñas cantidades aspiradas durante la ingestión o con el vómito puede causar daños pulmonares de ligeros a graves, que pueden llevar a la muerte.

Contacto con la piel: El contacto frecuente o prolongado puede irritar y producir dermatitis. El contacto breve y ocasional con el líquido no producirá una irritación significativa a no ser que se impida la evaporación. El contacto con la piel puede agravar un problema de dermatitis existente.

Contacto con los ojos: Irritante pero no daña el tejido ocular.

Exposición crónica: La inhalación concentrada, prolongada o deliberada de este producto puede provocar daños al cerebro y al sistema nervioso. Se ha reportado que la exposición prolongada y repetida de animales embarazados al tolueno (niveles mayores de aproximadamente 1500 ppm.) provoca efectos adversos en el desarrollo del feto.

Carcinogenicidad: No se han encontrado evidencias.

Mutagenicidad: Se tienen evidencias de ruptura e intercambio de cromátidas con este producto químico.

Peligros reproductivos: Se tienen evidencias de que el tolueno es teratogénico y embriotóxico. Además se ha encontrado que causa impotencia y anomalías en los espermatozoides de trabajadores que utilizan tintas que lo contienen.

6. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Lleve al accidentado a un lugar seguro con aire fresco. Si no respira, dé respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, dé oxígeno. Abrigue al paciente. Si ocurre vómito, mantenga la cabeza y el tronco hacia abajo para prevenir la

aspiración y mantener las vías respiratorias libres; si la persona está inconsciente, coloque la cabeza de lado. Llame al médico inmediatamente

Ingestión: No inducir vómito. Dé grandes cantidades de agua. Si está inconsciente no administre nada por la boca. Llame al médico inmediatamente.

Contacto con los ojos: Lave con agua en abundancia por el tiempo necesario para eliminar el solvente. Si persiste la irritación, acuda al médico.

Contacto con la piel: Lavar con gran cantidad de agua, usar jabón si hay disponible. Despojarse de ropas fuertemente contaminadas, incluyendo zapatos y lavar bien antes de volver a usar.

7. RIESGO AMBIENTAL

No se dispone de datos específicos del efecto que al medio ambiente ocasione este producto.

A consecuencia de derrames, el tolueno puede entrar al medio ambiente: al suelo, al agua superficial y al agua subterránea cerca del sitio. El tolueno generalmente no permanece en el ambiente mucho tiempo ya que es degradado rápidamente a otras sustancias químicas por microorganismos en el suelo y se evapora desde aguas y suelos superficiales donde puede ser degradado por la luz solar u otros compuestos en el aire. Se estima un tiempo de vida media de menos de 1 día.

8. ESTABILIDAD

Estabilidad: Estable en condiciones de uso y almacenamiento a temperatura ambiente y presión atmosférica.

Productos de descomposición: Por efecto del fuego se generan gases, humos y monóxido de carbono.

Incompatibilidad: Agentes oxidantes fuertes, ácido nítrico, ácido sulfúrico, halógenos, azufre fundido.

Condiciones a evitar: Calor, compuestos incompatibles.

9. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES

La recolección de residuos se debe realizar solamente por personal entrenado. Utilice el equipo de protección adecuado. Evacuar y aislar el área. Avisar a los ocupantes de los alrededores que estén en dirección del viento del peligro de fuego y explosión. Elimine las fuentes de ignición. Recuperar mediante bombeo (bomba manual o a prueba de explosión) o con un absorbente no combustible, tierra seca o arena. No utilizar aserrín. Prevenir fugas y derrames que puedan llegar al desagüe, alcantarillas, sótanos, hacia vías navegables o áreas confinadas. Consulte a un experto en la recuperación del material y asegúrese de las normas y regulaciones de las autoridades locales.

En caso de derrames grandes, construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.

10. MEDIDAS DE CONTROL E HIGIENE INDUSTRIAL

Ventilación: El producto se debe trabajar en áreas bien ventiladas. En casos contrarios se recomienda el uso de ventilación por extracción local para controlar las emanaciones del proceso cerca de la fuente. Las muestras de laboratorio se deben conservar y usar bajo campana. Se debe usar equipo de ventilación a prueba de explosiones.

Protección respiratoria: Cuando se excede el límite de exposición para una jornada de 8 horas diarias (TWA) o se sienta una leve molestia, se debe utilizar respirador media cara con cartuchos especiales para vapores orgánicos, aprobados por NIOSH/MSHA. Para situaciones de emergencia es aconsejable el uso de respiración autónoma (SCBA).

La OSHA desde 1989 recomienda un TWA de 100 ppm (375 mg/m³).

Protección de la Piel: Se debe utilizar ropa con mangas largas, guantes de neopreno, delantales de PVC y botas de goma. Duchas de emergencia se deberán localizar en las áreas de trabajo.

Protección de lo ojos: Use gafa química, antiparras o protección facial completa.

11. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Almacenar en un lugar fresco, seco y ventilado; separado de materiales incompatibles. Mantener los recipientes cerrados (los tanques metálicos de almacenamiento deben estar provistos de válvulas presión-vacío), evitando la exposición directa a la luz solar. Mantener lejos de las fuentes de calor. Los tanques vacíos son muy peligrosos si retienen residuos.

Peligro de acumulación electrostática: Este material es un acumulador de cargas estáticas, que podrían provocar una chispa eléctrica (fuente de ignición). Use procedimientos apropiados de conexión a tierra.

12. INFORMACION SOBRE TOXICIDAD

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 h

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

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

13. INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Descripción DOT : Tolueno

Clase Peligro DOT : Líquido Inflamable / Clase 3

UN serie # : 1294

Guía de Respuesta a Emergencia: GUIA (GRE 2005) : # 127

Ver Tarjeta de Emergencia.

14. INFORMACION SOBRE REGULACIONES

Regulaciones Nacionales: NTE INEN 2266:2000

Ordenanzas Municipales

Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos

15. INFORMACION SOBRE ELIMINACION O DISPOSICION

La información se encuentra descrita en el marco legal mencionado.

16. OTRA INFORMACION

La información presentada aquí es exacta y confiable. El uso de esta información y las condiciones de uso del producto es responsabilidad del Cliente. No aceptamos responsabilidad legal por cualquier pérdida o daño ocasionado al cliente.

Sin embargo nuestro personal técnico estará complacido en responder preguntas relacionadas con los procedimientos de manejo y uso seguro.

Elaborado Por:

Dpto. Seguridad Industrial y Medio Ambiente

PROQUIMSA S.A.

Celular: 099482937 - 593-4-2896709 Ext 175

E-mail: jsanchez@proquimsaec.com