

PROQUIMSA S.A.

MSDS No: 67

Fecha de Revisión: 19-Noviembre-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: Alcohol Etílico
Nombre Químico: Etil Alcohol, Etanol Anhidro
Familia química: Alcoholes
Formula Química: CH₃CH₂OH
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°
Etanol	>99 %	1880 mg/m ³	64-17-5

3. PROPIEDADES FISICAS

Apariencia: Líquido claro
Olor: Alcohol concentrado
Gravedad específica, 20°C: 0.78 g/cm³
Punto de Ebullición, °C a 760 mm. Hg: 78°
Densidad relativa de vapor: 1.6 (Aire = 1)
Solubilidad en agua: Miscible en agua
pH a 10 g/l H₂O (20°C): 7.0
Flash point: 13°C
Temperatura de auto ignición: 363 °C
Límite inferior de inflamabilidad: 3.5 (% Vol. en aire)
Límite superior de inflamabilidad: 19 (% Vol. en aire)
Punto de Fusión: -117°C
Densidad relativa mezclas vapor/aire: 1.03 (aire = 1, a 20°C)

4. RIESGOS DE FUEGO

Peligros por Fuego y explosión: Producto fácilmente inflamable, por tanto no haga trabajos de llama abierta en áreas donde se maneje este producto y no fume. Los vapores son más pesados que el aire, por tanto se acumularán a nivel del suelo. Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y retornar en flamas. Utilice equipos e instalaciones del tipo antiexplosivo.

Las mezclas vapor/aire a temperaturas ambientales son explosivas. Los tanques, tambores o recipientes de almacenamiento o transporte pueden explotar si son sometidos al fuego directo y no se hace ningún trabajo de enfriamiento con agua para disipar el calor. Los recipientes "vacíos" retienen residuo de producto (líquido y/o

vapor) y pueden ser peligrosos. Los recipientes vacíos deben ser drenados completamente y desechados apropiadamente

Medio para extinguir el fuego: Puede combatirse el fuego aplicando polvo químico seco (PQS), Dióxido de carbono (CO₂), o Espuma resistente al alcohol. Tenga precaución con el uso de CO₂ en áreas confinadas. Use agua en neblina para enfriar las superficies expuestas al fuego y proteger al personal.

Productos de descomposición bajo condiciones de fuego: Gases, humo, y monóxido de carbono

Nota para la brigada de emergencia:

Desde el inicio del incendio utilice un traje de acercamiento al fuego, provisto con equipo autónomo de respiración aprobado por NIOSH. Aisle el área por lo menos 50 metros a la redonda. Mantenga alejado a todo el personal no autorizado. Permanezca en dirección del viento. Ventile los espacios cerrados antes de entrar. Si es posible hacerlo sin riesgo, mueva los recipientes expuestos al fuego, y utilice agua en spray para efectuar el enfriamiento de los mismos. La presencia de vapores en espacios confinados pueden generar explosión. Evite el ingreso de agua de extinción en acuíferos superficiales o subterráneos El spray fino y las nieblas de este producto pueden ser combustibles a temperaturas abajo del flash point normal.

5. RIESGOS PARA LA SALUD

Puede ser dañino por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel. El etanol es oxidado rápidamente en el cuerpo a acetaldehído, después a acetato y finalmente a dióxido de carbono y agua, y lo que no se oxida se excreta por la orina y el sudor.

Contacto con los ojos: Se presenta irritación a concentraciones altas. Puede causar conjuntivitis química y daño a la córnea.

Contacto con la piel: El contacto frecuente o prolongado puede presentar síntomas de piel reseca, agrietamiento y de irritación ya que es un agente desengrasante suave.

Inhalación: No existen síntomas significativos de un daño a la salud a consecuencia de la inhalación en los puestos de trabajo con buena circulación de aire. La inhalación prolongada de altas concentraciones de vapor (mayor a 5000 ppm y generalmente en zonas de pobre ventilación) puede irritar el tracto respiratorio superior y producir náuseas, dolor de cabeza, vómito, excitación o depresión, efectos en el sistema nervioso central, adormecimiento y otros efectos narcóticos.

Ingestión. La ingestión de pequeñas cantidades (sobre 100 ml) puede causar un temporal malestar gastrointestinal y depresión del sistema nervioso central. Estos efectos son más severos en personas con problemas previos de salud. Dosis grandes provocan envenenamiento alcohólico, mientras que su ingestión constante, alcoholismo. También se sospecha que la ingestión de etanol aumenta la toxicidad de otros productos químicos presentes en las industrias y laboratorios, por inhibición de su excreción o de su metabolismo. La ingestión constante de grandes cantidades produce daños al cerebro, riñones e hígado que conducen a la muerte. La ingestión de alcohol desnaturalizado aumenta los efectos tóxicos, debido a la presencia de los agentes desnaturalizantes, produciendo ceguera e incluso la muerte a corto plazo.

Carcinogenicidad: No hay evidencia de que el etanol tenga este efecto por el mismo, sin embargo algunos estudios han mostrado una gran incidencia de cáncer en laringe después de exposiciones a alcohol sintético, con sulfato de dietilo como agente responsable.

Mutagenicidad: No se ha encontrado este efecto en estudios con *Salmonella* pero se han encontrado algunos cambios mutagénicos transitorios en ratas macho tratados con grandes dosis de este producto.

Riesgos reproductivos: Existen evidencias de toxicidad al feto y teratogenicidad en experimentos con animales de laboratorio, tratados con dosis grandes durante la gestación. El etanol induce el aborto.

6. PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Lávese inmediatamente los ojos con agua en abundancia, mínimo durante 15 minutos, separando los párpados frecuentemente. Solicite ayuda médica si el dolor o el enrojecimiento persisten.

Contacto con la piel: Lávese inmediatamente con gran cantidad de agua, use jabón si hay disponible. Quítese la ropa contaminada incluyendo zapatos. Solicite ayuda médica en caso de que haya irritación persistente.

Inhalación: Usando protección respiratoria adecuada, se saca inmediatamente a la víctima del ambiente de exposición y se la ubica en un sitio que haya aire fresco y limpio, en posición semisentado. Aplicar respiración artificial si ésta es dificultosa, irregular o no hay, proporcionar oxígeno, no use resucitación boca a boca.

Ingestión: Si se ingiere, no inducir el vómito. Mantenga a la persona en descanso. Si la víctima está consciente proporcionarle varios vasos de agua o leche. Procure ayuda médica inmediata.

En todos los casos de exposición el paciente debe recibir ayuda médica tan pronto como sea posible.

Nota para el médico: En caso de ingestión monitorear por acidosis y cambios en el sistema nervioso central. Las personas con desórdenes en la piel, ojos, sistema respiratorio, sistema nervioso central o periférico, pueden incrementar el riesgo de exposición a esta sustancia.

Antídoto: Reponer fluidos y electrolitos.

7. RIESGO AMBIENTAL

No existe información disponible.

8. ESTABILIDAD

Estabilidad química: Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (temperatura ambiente, presión atmosférica, producto no contaminado, ambiente no corrosivo).

Peligros por descomposición: La combustión puede producir monóxido de carbono y dióxido de carbono. También se pueden formar gases y humos irritantes y tóxicos.

Incompatibilidades: Agentes oxidantes fuertes, metales alcalinos, halógenos, ácidos y percloratos. Permanganato de potasio, ácido sulfúrico, ácido nítrico, dióxido de nitrógeno, agua oxigenada, amoníaco, hidracina, hipoclorito de calcio, cloruro crómico, ácido perclórico, nitrato de plata, nitrato de mercurio, perclorato de magnesio, óxido de plata, dióxido de potasio.

Condiciones a evitar: Exceso de calor, productos químicos incompatibles, fuentes de ignición y cualquier condición oxidante.

9. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES

Derrames en Tierra: Utilice el equipo de protección recomendado (ver sección 8) y permanezca en contra del viento. Elimine toda fuente de ignición. Emplee herramientas antiexplosivas. Si es posible, detenga la descarga adicional de material. Aísle el área, en caso de existir riesgo de incendio, aislar al menos 50 metros a la redonda. Proceda a confinar el derrame, evite que el derrame llegue a las alcantarillas, reservorios de agua o vías navegables. Contenga el líquido derramado con arena o tierra. Usar rocío de agua para dispersar el vapor y almacenar esta agua contaminada. El material recuperado debe ser transferido a contenedores debidamente rotulados, para ser tratados de manera adecuada posteriormente. Notifique a las autoridades.

10. MEDIDAS DE CONTROL E HIGIENE INDUSTRIAL

Ventilación: Se recomienda que los Terminales de recepción y despacho sean zonas abiertas con gran circulación natural de aire. Igualmente los sitios para transvase o proceso, deben contar con ventilación por extracción local para controlar las emanaciones del proceso cerca de la fuente, previniendo la dispersión de vapores y aerosoles en el área de trabajo. Se recomienda contar con ventilación mecánica anti-explosiva en los lugares cerrados.

Protección personal: En el caso de operaciones, donde el contacto es probable, utilice ropa impermeable de PVC, guantes de PVC, gafas plásticas de seguridad con protección lateral y mascarilla con filtro químico para vapores orgánicos, aprobados por NIOSH/MSHA. Recordar que los respiradores, no protegen al trabajador en atmósferas deficientes de oxígeno. No utilizar lentes de contacto. Para emergencias o lugares donde el nivel de exposición es desconocido, use el equipo autónomo de respiración con presión positiva.

Equipos de seguridad: En el área de trabajo se deben instalar duchas de seguridad y estaciones lavajos que deben ser probadas de manera frecuente.

Prácticas de higiene en el trabajo: Lavarse vigorosamente las manos después de manipular el producto y antes de comer o beber. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. En el puesto de trabajo, no comer, beber ni fumar.

11. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Almacenamiento y Manejo: Mantenga los recipientes herméticamente cerrados. Almacene en un lugar fresco, seco y con buena circulación de aire, aislado de los productos incompatibles. Maneje y abra los recipientes con cuidado utilizando herramientas anti-chispas. No maneje o almacene el material cerca de llamas abiertas, calor u otras fuentes de ignición. Proteja los recipientes contra daño físico. El sitio de almacenamiento debe estar provisto de equipo para respuesta en caso de incendio, acorde a la carga de fuego, y su diseño estructural debe permitir la salida de humos y la recolección de un derrame. En las operaciones de trasvase es indispensable la conexión equipotencial a tierra.

Precaución: Los recipientes vacíos deben ser manejados con precaución debido al peligro que representa su contenido de líquido y vapores residuales; por tanto deben tratarse de manera ambientalmente segura. No presurice, corte, suelde, perfora, pulverice, o exponga estos recipientes al calor, llamas, chispas, electricidad estática u otras fuentes de ignición; estos pueden explotar y causar lesiones o muertes.

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

Se ha comprobado la toxicidad de ste producto de acuerdo con el TVL, una continua exposición puede provocar abortos en mujeres embarazas.

13. INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Descripción DOT : Alcohol Etílico, ETANOL
Clase Peligro DOT : Clase 3, Líquido Inflamable
UN serie # : 1170

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