

PROQUIMSA

MSDS No: 030

Fecha de Revisión: 05-Agosto-2009

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

TELEFONOS DE EMERGENCIA		NIVEL DE RIESGO	
PROQUIMSA S.A.:	(593-4) 2896-709	Salud:	3
	09-9482-937	Inflamabilidad:	0
	09 9500-081	Reactividad:	2

1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL

Nombre Comercial:	Acido Clorhídrico
Nombre Químico:	Cloruro de Hidrogeno
Formula Química:	ClH
Nombre del Distribuidor:	PROQUIMSA S.A.
Dirección del Distribuidor:	Parque Industrial Ecuatoriano, Km 16.5 vía a Daule Av. Rosavin y Cobre

2. COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES

Ingrediente(s) Peligroso(s)	% (p/p)	TLV(ppm)	CAS N°
Acido Clorhídrico	32	5	76-4701-0

3. PROPIEDADES FISICAS

Apariencia:	Líquido incoloro a ligeramente amarillento
Olor:	Irritante y sofocante
Gravedad Específica 15°C:	1.16
Presión de vapor, mmHg a 20°C:	25
Solubilidad en Agua, % PESO a 20°C:	72
Gravedad Específica del Vapor, a 20°C:	1.3
Punto de Congelación °C:	-45°C
Punto de Ebullición, °C a 760 mm Hg:	105°C

4. RIESGOS DE FUEGO

Incendio y Explosión: El ácido clorhídrico no es inflamable ni explosivo en condiciones normales de uso, pero si corrosivo y reacciona con la mayoría de los metales generando hidrógeno, el cual es altamente inflamable y/o explosivo.

A altas temperaturas pueden generarse gases tóxicos e irritantes.

No es recomendable aplicar agua sobre el producto, pues reacciona violentamente generando calor y proyecta ácido en todas direcciones, aumentando además la concentración de humos en el aire. Si se mezcla con agentes Oxidantes fuertes puede

producir cloro. En contacto con la tierra genera espuma amarilla verdosa. Si los tambores se exponen a un calor excesivo, estos pueden sobre presurizarse y romperse.

Medio para extinguir el fuego: El ácido clorhídrico no es combustible. Se puede aplicar anhídrido carbónico, polvo químico seco, arena seca o espuma resistente al alcohol en caso de incendios pequeños.

En caso de incendios grandes use rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol. Mueva los recipientes del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. No use chorros rectos. Haga un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior, no desparrame el material.

Nota para la brigada de emergencia:

Utilice equipo de respiración autónomo a presión positiva y equipo de protección completo.

5. RIESGOS PARA LA SALUD

Inhalación: La inhalación de gas, niebla o spray causa severa irritación del conducto respiratorio superior, causando tos, quemadura en la garganta y sensación de asfixia. Si se inhala de manera continua, puede ocurrir un edema pulmonar.

Contacto con los Ojos: El producto causará rápidamente severa irritación en ojos y párpados. Si el ácido no se remueve rápidamente irrigando abundantemente con agua, puede producirse daño visual permanente o prolongado e incluso pérdida total de la vista. El gas de Cloruro de Hidrógeno que escapa de la solución acuosa irrita inmediatamente los ojos.

Contacto con la piel: Es irritante y corrosivo sobre la piel, puede causar quemaduras severas si no se lava a tiempo. Un contacto repetido con la piel puede conducir al desarrollo de una dermatitis

Ingestión: La ingestión de este producto causa severas quemaduras a las membranas mucosas de la boca, esófago y el estómago si es tragado.

Sobre- Exposición: Los efectos producidos por el ácido clorhídrico en exposiciones intensas o sobre exposición se consideran en dos niveles: sobre exposición aguda y crónica.

Aguda: Fuertemente irritante y corrosivo a los ojos, piel, boca y sistema digestivo. Los vapores son irritantes al sistema respiratorio. Exposición prolongada puede causar síntomas más severos incluyendo edema pulmonar.

El efecto local en la piel puede consistir en áreas múltiples de destrucción superficial o una dermatitis primaria. Así mismo la inhalación de vapores puede resultar en distintos grados de irritación o daño a los tejidos del sistema respiratorio. Como también una susceptibilidad mayor a enfermedades respiratorias.

Exposiciones prolongadas o repetidas a concentraciones que excedan el límite TWA pueden causar decoloración y/o erosión de la dentadura.

Crónica: No existen efectos crónicos conocidos sobre la salud.

6. PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Lave inmediatamente los ojos con agua en abundancia durante mínimo 20 minutos, manteniendo los párpados abiertos para asegurar el enjuague de toda la superficie del ojo. El lavado de los ojos durante los primeros segundos es esencial para un máximo de efectividad. Acuda inmediatamente al médico.

Contacto con la piel: Lave inmediatamente con gran cantidad de agua y jabón durante por lo menos 15 minutos. Se puede aplicar ungüento calmante sobre la piel irritada después de enjuagar abundantemente. Quite la ropa contaminada incluyendo zapatos, una vez que se ha comenzado el lavado. Lave la ropa antes de usar. Procure atención médica inmediata.

Inhalación: Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco. Aplique respiración artificial si la víctima no respira. Suministre oxígeno húmedo a presión positiva durante media hora si respira con dificultad. Mantenga a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal. Obtenga atención médica inmediata.

Ingestión: Si una persona ha ingerido ácido no induzca a vómito, de grandes cantidades de agua o leche. Mantenga las vías respiratorias libres. Nunca de nada por la boca si la persona está inconsciente. Solicite atención médica inmediatamente.

7. RIESGOS AMBIENTALES

Eco toxicidad:

Desconocemos los datos cuantitativos sobre los efectos ecológicos de este producto.

Efecto tóxico sobre peces y plancton. Forma mezclas caústicas con el agua incluso a baja concentración. Perjudicial para el crecimiento de las plantas.

Observaciones ecológicas adicionales:

Para ácido clorhídrico en general: Tóxico para los organismos acuáticos. Perjudicial por desviación del pH.

Toxicidad para los peces: resulta letal para los peces desde: 25 mg/l.

Límite de toxicidad (Plantas): 6 mg/l. No causa demanda biológica de oxígeno.

No incorporar a suelos ni acuíferos.

8. ESTABILIDAD

Estabilidad: Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.

Peligros por descomposición: Cuando es calentado hasta descomposición, emite vapores tóxicos de cloro, ácido hipocloroso y ácido clorhídrico.

Incompatibilidades: Óxidos metálicos, materiales alcalinos, algunos compuestos orgánicos, hipocloritos, sulfuros y cianuros.

Condiciones a evitar: Altas temperaturas, contacto con metales y productos químicos incompatibles.

9. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES

Proceda con precaución y restrinja el acceso al área afectada, al menos de 50 a 100 metros. El personal que no lleve equipo de protección debe mantenerse en contra del viento respecto al derrame. Use traje y equipos de seguridad. Cave diques para contener el derrame y evitar que éste penetre a los desagües, sistemas de aguas lluvias, ríos, esteros y

canales. Contenga la fuga y bombee hacia recipientes marcados para posterior recuperación o eliminación del producto. Derrames menores y residuos del bombeo pueden neutralizarse con carbonato de sodio o con una solución diluida de soda cáustica (3 - 4 %), o bien absorberse con sustancias que sean compatibles, como ser arena, tierra. El material recogido debe retirarse y depositarse en recipientes plásticos aprobados para su posterior tratamiento.

10. MEDIDAS DE CONTROL DE HIGIENE INDUSTRIAL

Ventilación: Se recomienda un sistema local para evacuar gases, que permita mantener el TLV con valores permisibles y a la vez controlar las emisiones contaminantes en la fuente misma, previniendo la dispersión general en el área de trabajo.

Respirador personal: Utilice un respirador aprobado según NIOSH/OSHA, siguiendo las recomendaciones del fabricante, como medida de precaución en donde se puedan existir contaminantes suspendidos en el aire.

Protección Respiratoria: Cuando se excede el límite de umbral o se sienta la más leve molestia, se debe utilizar respirador media cara con cartuchos especiales para ácidos y/o máscara completa con su Caníster. Para atender emergencias o en condiciones en donde el valor límite puede ser sobrepasado fuertemente, es aconsejable el uso de un equipo de autocontenido con presión positiva.

Protección de la piel: Se debe utilizar ropa de PVC, guantes, delantales y botas de goma, neopreno, nitrilo o PVC. Duchas de seguridad se deberán localizar en las áreas de trabajo y deben ser probadas de manera frecuente.

Protección de los ojos: Use gafa química. Si se produce irritación por el vapor, es aconsejable el equipo de protección respiratoria cara completa. Lavadores de ojos se deberán instalar en las áreas y deberán ser probados de manera regular.

11. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Al manipular, úsese anteojos de seguridad para productos químicos y máscara, guantes y traje de seguridad. Evite aspirar los vapores del producto y trabaje bajo ventilación adecuada. Si hay posibilidad de exposición, póngase un protector respiratorio adecuado. Lávese abundantemente con agua después de manipular. Mantenga el envase firmemente cerrado cuando no lo esté usando.

Almacene en un área fresca y bien ventilada, a resguardo de sustancias inflamables y de materiales Oxidantes especialmente del ácido nítrico y de cloratos. Al abrir un envase, hágalo cuidadosamente para evitar un chorro repentino. No añada agua directamente sobre el producto, ni mezcle con álcalis como el hidróxido de sodio, ni con metales, para evitar una posible reacción violenta. Será el producto el que se vierta sobre el agua mezclando y diluyendo. Los tambores con fugas deben sacarse al exterior o bien a una zona aislada y bien ventilada, transfiriendo el contenido a un recipiente adecuado o bien eliminándolo de una forma que sea segura. Los tanques de almacenamiento del material deben rodearse con diques y ventearse.

12. INFORMACIÓN SOBRE TOXICIDAD

Toxicidad aguda:

CL50 (inhalación, rata): 3124 ppm(V) /1h.

Informaciones complementarias sobre toxicidad:

Tras inhalación: Irritación de las mucosas, dificultad para respirar y tos.

Tras contacto con la piel: quemaduras

Tras contacto con los ojos: quemaduras. Peligro de ceguera.

Tras ingestión: Perjudicial para: boca, faringe, esófago y tracto gastrointestinal.

Hay peligro de perforación intestinal y de esófago.

Tras un periodo de latencia: paro cardiovascular.

Información adicional:

No pueden descartarse propiedades peligrosas adicionales.

Este producto debe manejarse con los cuidados especiales de los productos químicos.

Carcinogenicidad: No se han observado estos efectos en estudios con ratas, sin embargo se ha observado una alta mortalidad por cáncer de pulmón en trabajadores expuestos a neblinas de ácido clorhídrico y sulfúrico.

Mutagenicidad: No existe información a este respecto.

Peligros reproductivos: No existe información al respecto.

13. INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Descripción DOT : Acido Clorhídrico
Clase Peligro DOT : Clase 8 Materiales Corrosivos
UN serie # : 1789

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