

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS) CLORURO DE HIDROGENO

PRODUCTO Cloruro de hidrógeno	CAS 7647 - 01 – 0 DOT. N° UN 1050
NOMBRE COMERCIAL Y SINONIMOS Cloruro de hidrógeno, Acido clorhídrico Anhidro	Clase de riesgo: División 2.3
NOMENCLATURA QUIMICA Y SINONIMOS Cloruro de hidrógeno, Acido clorhídrico anhidro	Fórmula: HCL
FECHA DE EMISION Y REVISIONES Revisado en marzo de 1991	Familia: Acido inorgánico anhidro

INFORME SOBRE RIESGO PARA LA SALUD

CONCENTRACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE PONDERADA EN EL TIEMPO (CMP-CPT) :

Límite Máximo: 5 ppm Molar (ACGIH 1990 - 1991) OSHA 1989 Límite Máximo: 5 ppm Molar
Ley 19587 Dec. Reg. 351/79 - Anexo III - Cap. 9 - Art. 61 "Contaminación Ambiental"

SINTOMAS DE EXPOSICIÓN:

Corrosivo e irritante de las vías respiratorias superior e inferior, piel y ojos. Se hidroliza rápidamente generando ácido clorhídrico. Produce quemadura en la piel, y las mucosas se irritan, de modo similar a la exposición con ácidos inorgánicos volátiles.

Los síntomas, incluyen secreción lagrimal, tos, respiración dificultosa y excesiva salivación con formación de esputo. Una excesiva irritación de los pulmones causa neumonía aguda y edema pulmonar, que pueden resultar fatales.

Las quemaduras producidas por ácido clorhídrico son muy dolorosas, producen enrojecimiento, posible hinchazón y rápida necrosis.

CARACTERISTICAS TOXICAS:

El cloruro de hidrógeno es irritativo y corrosivo para todos los tejidos vivos. El ácido clorhídrico, causa en los tejidos dérmicos expuestos a niveles tóxicos, quemaduras y lesiones cutáneas, que conducen a una rápida necrosis y cicatriz. La exposición de las vías respiratorias inferiores y pulmones causan neumonía química y edema pulmonar. Puede también producir disfunción pulmonar residual.

Las quemaduras en los ojos pueden resultar en lesiones con posibilidad de pérdida de visión.

El cloruro de hidrógeno no se encuentra listado en el IARC, NTP, u OSHA como carcinógeno o potencial carcinógeno.

Personas enfermas cuya afección podría verse agravada por la exposición al cloruro de hidrógeno no podrán ser autorizadas a trabajar o manipular este producto.

TRATAMIENTO DE PRIMEROS AUXILIOS – RECOMENDACIONES

UNA RÁPIDA ATENCIÓN MÉDICA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBRE EXPOSICIÓN AL CLORURO DE HIDRÓGENO. EL PERSONAL DE RESCATE DEBE ESTAR EQUIPADO CON EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA.

Inhalación: Toda persona que hubiere inhalado cloruro de hidrógeno, deberá ser trasladada fuera del área contaminada para inhalar aire fresco. Si la víctima estuviera inconsciente, se le deberá brindar ayuda respiratoria y suplemento de oxígeno manteniéndola abrigada y tranquila. Se deberá asegurar, que de haber abundantes secreciones mucosas y/o vómitos, éstos no obstruyan el pasaje de aire hacia los pulmones, colocando al accidentado en posición de drenaje, (con la cara de costado). Esta intoxicación puede producir edema pulmonar a posteriori. Deberá mantenerse al paciente bajo observación médica durante un lapso no menor de 24 horas.

OJOS:

LAS PERSONAS CON POSIBILIDAD DE EXPONERSE AL CLORURO DE HIDROGENO NO DEBEN DE USAR LENTES DE CONTACTO.

Lavar los ojos contaminados con copiosas cantidades de agua. Separar los párpados para asegurar un completo enjuague. Continuar los lavajes durante 15 minutos por los menos.

PIEL:

Lavar el área afectada con copiosas cantidades de agua. Quitar la ropa afectada lo mas rápido posible.

OTRAS MEZCLAS PELIGROSAS DE LIQUIDOS, SOLIDOS O GASES

Reacciona con la humedad de la atmósfera liberando vapores densos y pungentes de ácido clorhídrico. También reacciona peligrosamente con flúor, carburo de calcio, carburo de cesio, carburo de rubidio y siliciuro de litio.

El cloruro de hidrógeno húmedo, reacciona con la mayoría de los metales de un modo corrosivo liberando gas hidrógeno inflamable. Reacciona con muchos materiales orgánicos liberando calor.

DATOS FÍSICOS

PUNTO DE EBULLICIÓN: -120.9°F (-84.9°C)	DENSIDAD LIQUIDA A PUNTO DE EBULLICIÓN 74.3 lb/ft ³ (1190 kg/m ³)
PRESION DE VAPOR a 70° F (21.1°C) 627.7 psia (4328 kPa)	DENSIDAD GASEOSA A 70° F.1 atm 0.95lb/ft ³ (1.52 kg/m ³)
SOLUBILIDAD EN AGUA Muy soluble	GRAVEDAD ESPECÍFICA (AIRE=1) a 70° F (21.1°C) = 1.27
APARIENCIA Y OLOR Gas incoloro de olor pungente y penetrante	

INFORMACION SOBRE RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSION

PUNTO DE INFLAMACION N/A	TEMPERATURA DE AUTO INGNICION N/A	LIMITE DE INFLAMABILIDAD % EN Volumen LEL: N/A UEL: N/A
MEDIO DE EXTINCIÓN No inflamable		CLASIFICACION ELÉCTRICA No es peligroso
PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR EL FUEGO Si los cilindros se encontraran expuestos a la acción del fuego, reubicarlos o mantenerlos frescos mediante niebla de agua.		
RIESGOS INUSUALES DE FUEGO Y EXPLOSIÓN N/A		

INFORMACION SOBRE REACTIVIDAD

ESTABILIDAD		CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR
Inestable	—	
Estable	X	N/A
INCOMPATIBILIDAD (MATERIALES QUE SE DEBEN EVITAR) Agua, materiales orgánicos		
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN RIESGOSA Acido clorhídrico en hidrólisis		
POLIMERIZACIÓN RIESGOSA		CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR
Puede Ocurrir		N/A
Puede no Ocurrir	X	

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE DERRAMES O PERDIDAS

MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE QUE SE PRODUZCAN DERRAMES O PERDIDAS
Evacuar al personal que se encuentre dentro del área afectada. Utilizar equipos de protección adecuados. Si la pérdida se produjera en el equipo del usuario, se deberá efectuar el purgado de la cañería con un gas inerte antes de intentar reparaciones. Si la pérdida se encontrara en la válvula del container o del cilindro, contactar a su proveedor más cercano o telefonar al Departamento Técnico de AGA.

PROCEDIMIENTO PARA ELIMINAR PRODUCTO RESIDUAL:
No intente eliminar el producto residual o remanentes de uso. Devuélvalos al proveedor dentro de su container o cilindro de carga adecuadamente etiquetados, con los cierres de las válvulas de salida bien asegurados y las tapas de protección de válvulas colocadas en su lugar. En caso de ayuda, para eliminación de producto residual de emergencia, contacte a su proveedor mas cercano o llame al departamento Técnico de AGA S.A.

INFORMACION SOBRE PROTECCION ESPECIAL

PROTECCION RESPIRATORIA: Para casos de emergencia debe hallarse disponible una línea de presión positiva de aire con máscara'o aparatos de respiración autónoma.	
VENTILACION: Campana de ventilación forzada	VENTEO DEL LOCAL: Para evitar la acumulación de Cloruro de Hidrógeno en el cielorraso
	MECÁNICA: N/A
GUANTES DE PROTECCION: Kel-F o Teflón	
PROTECCION OCULAR: Anteojos de seguridad o antiparras	
OTROS MATERIALES DE PROTECCION: Zapatos de seguridad, ducha de seguridad, lava ojos, y protección facial.	

PRECAUCIONES ESPECIALES**ETIQUETADO:**

Nombre: Cloruro de Hidrógeno, Anhidro
 Etiqueta de embarque: Gas venenoso, corrosivo
 Clase de riesgo -DOT (DEPARTMENT OF TRANSPORTATION): Div. 2.3
 I.D.Nr.: UN 1050

MANIPULEO:

Utilizar solamente en áreas muy bien ventiladas. Las tapas protectoras de las válvulas deben estar en su lugar a menos que el container posea caño de salida desde la válvula al punto de uso. No arrastrar, deslizar o hacer rodar los cilindros sino utilizar auto elevadores para moverlos. Utilizar un regulador reductor de presión cuando se conecten los cilindros a una presión menor (< 1,5 psig) cañerías o sistemas. De ninguna manera se deben calentar los cilindros para aumentar su velocidad de vaciado. Utilizar una válvula de retención en la línea de descarga para evitar riesgos de retroceso de flujo dentro del cilindro.

ALMACENAJE:

Proteger los cilindros de cualquier daño físico. Almacenar en un área fresca, seca, bien ventilada, lejos de los lugares de tráfico vehicular y de las salidas de emergencia. No permitir que en el lugar de almacenaje la temperatura exceda 125°F (52°C). Los cilindros serán colocados parados y bien asegurados para evitar que se caigan o se golpeen. Se deben separar los cilindros llenos de los vacíos. Utilizar un sistema de inventario con fecha de ingreso y egreso de las unidades para evitar que cilindros llenos queden almacenados durante períodos excesivamente largos.

EMBALAJE:

El cloruro de hidrogeno húmedo produce corrosión en la mayoría de los metales.

OTROS:

Los cilindros de gases comprimidos no deben ser recargados excepto por productores calificados de gases comprimidos. La carga de cilindros de gases comprimidos debe ser efectuada por el fabricante o bien se debe contar con su consentimiento escrito para poder realizarla, caso contrario constituye una violación a las leyes vigentes.

Asegurarse siempre que los cilindros se encuentren en posición vertical antes de transportarlos. NUNCA transporte cilindros en baúles de vehículos, compartimientos cerrados, cabinas de camiones o en compartimiento de pasajeros.

Transporte los cilindros asegurados en plataformas o en vehículos abiertos tipo pick-up.

NFPA 704 NR. PARA CLORURO DE HIDROGENO 300

Los datos proporcionados en este informe, se brindan sin cargo para ser utilizado por personal técnico calificado a su discreción y riesgo. Toda la información técnica y recomendaciones están basadas en test e informaciones consideradas confiables, pero no se garantiza una precisión completa y no damos garantías de ninguna clase. Esta información no intenta constituirse en una licencia para operar una recomendación para practicar o infringir cualquier patente de la Compañía u otras cubriendo cualquier proceso o uso. Como la empresa no tendrá control del uso del producto aquí descrito, la Compañía no asume obligación por pérdida o daño incurrido debido al uso propio o impropio del producto

Para recomendaciones adicionales favor consultar Compressed Gas Association's Pamphlet P-1. Pueden existir otras normas específicas relativas al transporte, manipuleo, anclaje y utilización de este producto que no hayan sido mencionadas en este informe. El usuario deberá revisar toda la reglamentación al respecto para asegurarse que esté actuando de conformidad a las mismas.