

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA

1.1 Identificación del producto

Nombre Comercial:	ÁCIDO CLORHÍDRICO
Nombre químico:	Ácido Clorhídrico
Tipo de producto:	Mezcla
Formula molecular:	HCl
Nº CE:	231-595-7
Nº CAS:	7647-01-0
Nº Índice:	017-002-01-X
Nº de registro REACH:	01-2119484862-27-XXXX

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados.

- Usos identificados:

- Utilizado como intermedio: Industrial (ES2)
- Formulación y (re) embalaje: Industrial, profesional (ES3)
- Uso final industrial (ES4)
- Uso final profesional (ES5)
- Uso final destinado a consumidores (ES6)

- Usos desaconsejados:

- Cualquier uso que implique la formación de aerosol o generación de vapor por encima de 10 ppm en lugares donde los trabajadores estén expuestos sin protección respiratoria.
- Cualquier uso que suponga un riesgo de recibir salpicaduras en los ojos/la piel en lugares donde los trabajadores están expuestos sin protección para los ojos/la piel.
- Cualquier uso que implique un vertido directo al aire/ a las aguas superficiales que no pueda ser compensado por sistemas natural para mantener el pH en su nivel natural normal.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad.

Empresa: QUIMICUIR, S.L.U.

Dirección: C / Álamo 23, 2º C

Población: 30800 Lorca

Provincia: Murcia

Teléf : (+ 34) 968 48 26 12

Fax: (+ 34) 968 48 20 12

E-mail: deter@quimicuir.com

Web: www.quimicuir.com

1.4. Teléfono de emergencia: 968 48 26 12

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación según reglamento europeo (CE) 1272/2008, y sus modificaciones

Clasificado como peligroso

Clase de peligro	Categoría de peligro	Indicaciones de Peligro (*)
Corrosivos para los metales	Categoría 1	H290
Corrosión o irritación cutáneas	Categoría 1B	H314
Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposición única	Categoría 3	H335

(*) Texto completo sección 16

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

2.2 Elementos de la etiqueta

De acuerdo con el reglamento europeo (CE) 1272/2008 y sus modificaciones.

Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia:

Peligro

Indicaciones de peligro:

H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia:

Prevención:

P234	Conservar únicamente en el recipiente original.
P260	No respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.
P261	Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/ el aerosol.
P264	Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P280	Llevar guantes / prendas/gafas/ máscara de protección.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

Respuesta:

P301 + P330 + P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito
P303 + P361 + P353	- EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.
P304 + P340	- EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P305 + P351 + P338	- EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P310	- Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P312	- Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA ó a un médico en caso de malestar.
P321	- Se necesita un tratamiento específico (ver en esta etiqueta). (Ver punto 4. Primeros Auxilios).
P363	- Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
P390	- Absorber el vertido para que no dañe otros metales.

Almacenamiento:

P403 + P233	- Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente
P405	- Guardar bajo llave.
P406	- Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/... con revestimiento interior resistente. (Ver punto 7: "Manipulación y almacenamiento").

Eliminación:

P501	- Eliminar el contenido /el recipiente según legislación vigente.
------	---

NOTA:

En la etiqueta que acompaña al producto sólo figuran los consejos de prudencia marcados en cursiva.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

2.3 Otros peligros

El ácido clorhídrico concentrado (ácido clorhídrico fumante) forma nieblas ácidas. Tanto la niebla como la solución tienen un efecto corrosivo sobre los tejidos humanos, con el potencial de dañar los órganos respiratorios, los ojos, la piel y los intestinos. Al mezclar ácido clorhídrico con el común de los productos químicos oxidantes, como el hipoclorito sódico (lejía, NaClO) se produce el gas tóxico cloro.

Los efectos ambientales pueden ocurrir a nivel local por los efectos del pH.

Ver sección 12.5 “ Resultados de la valoración PBT y mPmB”.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancias

No aplica.

3.2. Mezclas

Nombre de la Sustancia	Concentración	Nº CE	Nº CAS	Nº de Registro REACH	Nº Índice en Anexo VI Reglamento CE 1272/2008	Clasificación según reglamento europeo CLP (*)
Ácido Clorhídrico	>= 30%	231-595-7	7647 -01-0	01-2119484862-27-XXXX	017-002-01-X	Corr. Cut.1B; H314 STOT única 3; H335 Corr. met; H290

(*) Clasificación de la sustancia pura. Texto completo en sección 16.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

4.1.1. En caso de inhalación

Sacar al aire libre.

Oxígeno o respiración artificial si es preciso.

Colocar al paciente tendido en posición horizontal, taparlo y mantenerle el calor.

Llame inmediatamente al médico.

4.1.2. En caso de contacto con los ojos

Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos.

Administrar un colirio analgésico (oxibuprocaina) en caso de dificultad para abrir los párpados.

Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.

Llevar al afectado enseguida a un hospital.

4.1.3 En caso de contacto con la piel

Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados.

Lávese inmediatamente con agua abundante.

Manténgase caliente y en un lugar tranquilo.

Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.

Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

4.1.4. En caso de ingestión

Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.

Llevar al afectado enseguida a un hospital.

En caso de ingestión, enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consciente)

No provocar el vómito.

Puede ser necesaria la respiración artificial y/o el oxígeno.

4.1.5. Recomendaciones generales

Retirar a los accidentados de la zona de peligro protegiéndose a uno mismo.

Despojarse inmediatamente de la ropa contaminada (incluida ropa interior y zapatos).

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

4.2.1. En caso de inhalación

Irritante respiratorio severo.

Síntomas: Dificultades respiratorias, Tos, neumonía química, edema pulmonar.

Exposición repetida o prolongada: Nariz sangrante, bronquitis crónica.

4.2.2. En caso de contacto con los ojos

Corrosivo - provoca lesiones irreversibles en los ojos.

Puede provocar ceguera.

Síntomas: Rojez, rasgadura, Hinchamiento del tejido, quemado.

4.2.3. En caso de contacto con la piel

Provoca quemaduras graves

Síntomas: Rojez, Hinchamiento del tejido, quemado.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

4.2.4 En caso de ingestión

Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago.

Síntomas: Náusea, Dolor abdominal, Vómito sanguinolento, Diarrea, Sofocación, Tos, Disnea.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deben dispensarse inmediatamente.

Tratamiento: Quitarse inmediatamente la ropa contaminada. Aclarar la piel/ojos con agua o ducharse. Salir de la zona peligrosa.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

5.1.1. Medios de extinción apropiados

- Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
- Dióxido de carbono (CO₂), espuma, polvo extintor, en caso de incendios graves utilizar además chorro de agua pulverizada.

5.1.2. Agentes de extinción inadecuados

- Chorro de agua de gran volumen.

5.2. Peligros específicos derivados de la mezcla

El producto no es inflamable.

No combustible.

Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y trazas ligerísimas de cianuro de hidrógeno (ácido cianhídrico).

Desprende hidrógeno en reacción con los metales.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

Utilícese equipo de protección individual.

Llevar un traje resistente a los productos químicos.

Enfriar recipientes / tanques con pulverización por agua.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

- Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.
- Consérvese lejos de Productos incompatibles

6.1.2. Para el personal de emergencia

Evacuar el personal a zonas seguras .

Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento.

Ventilar la zona

Úsese indumentaria protectora adecuada.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No debe liberarse en el medio ambiente.

Si el producto contamina ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades competentes.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Contener el derrame.

Evite que el producto penetre en el alcantarillado.

Guardar en contenedores etiquetados correctamente.

Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Se usa en sistema cerrado.

Úsese únicamente en lugares bien ventilados.

Cuando está diluyendo, siempre añadir el producto al agua. Nunca añadir el agua al Producto.

Consérvese lejos de Productos incompatibles.

Para evitar descomposición térmica, no recalentar.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

7.2.1. Almacenamiento

- Almacenar en envase original.
- Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado.
- Guardar en contenedores etiquetados correctamente.
- Mantener el contenedor cerrado.
- Material apropiado: Acero revestido, PVC, Polietileno, Poliésteres estratificados y vidrio.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

7.2.2. Incompatibilidades

- Consérvese lejos de productos incompatibilidades
- Material inapropiado. Metales.

7.3. Usos específicos

- Para informaciones complementarias, por favor ponerse en contacto con el proveedor.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

8.1.1. Valores límite de la exposición

España. Límites de Exposición Ocupacional (Cloruro de Hidrógeno)

- VLA-ED = 5 ppm = 7,6 mg/m³
- VLA-EC = 10 ppm = 15 mg/m³

DNEL

- Trabajadores, Inhalación, Exposición a corto plazo, 15 mg/m³, Efectos locales
- Trabajadores, Inhalación, Exposición a largo plazo, 8 mg/m³, Efectos locales

PNEC

- PNEC agua de mar: 36 µg/l
- PNEC agua dulce: 36 µg / l
- PNEC depuradoras de aguas residuales: 36 µg/l

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

- Proveer de ventilación adecuada
- Aplicar las medidas técnicas para cumplir con los límites profesionales de exposición.
- Disponer de ducha y lavajos.

8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

- Las medidas de protección individual indicadas a continuación, son válidas para el producto mencionado y para el fin indicado.

Protección de los ojos/la cara

Gafas de protección contra los productos químicos, conforme a la norma EN 166.

Si pueden producirse salpicaduras, llevar gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro, pantalla facial.

Protección de la piel (manos y otros)

Protección de las manos: Usar guantes adecuados EN 374. Guantes impermeables. Tomar nota de la información dada por el fabricante acerca de la permeabilidad y de los tiempos de perforación, y de las condiciones especiales en el lugar de trabajo (deformación mecánica, tiempo de contacto). Material apropiado: PVC, Neopreno y Goma Natural.

Protección respiratoria

Utilizar un respirador cuando las operaciones practicadas implican una exposición potencial al vapor del producto.

Respirador con un filtro de vapor (EN 141).

Tipo de Filtro recomendado: B. Utilizar máscara facial con filtro combinado tipo B-P2 en presencia de vapores/niebla/aerosoles.

Y en los casos dónde las máscaras con cartucho son insuficientes, la concentración de oxígeno es insuficiente y en caso de emanaciones importantes no controladas utilizar aparato respiratorio autónomo.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

Peligros térmicos

Información no disponible.

Medidas de Higiene

Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados.

Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

8.2.3. Controles de exposición medioambiental.

No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.

Aire: Evitar su liberación al medioambiente. Utilizar sistemas de lavado de gases/vapores.

Suelo: Evitar la penetración del subsuelo.

Agua: No dejar que el producto penetre en el alcantarillado.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto: Líquido humeante en el aire, incoloro a amarillo claro

Olor: Picante, irritante

Umbral olfativo: Información no disponible

pH: < 1 (5% en agua)

Punto de fusión / punto de congelación: aprox. < -20° C a 15hPa
aprox. -20 ° C a 36 hPa

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: 42 - 108 ° C a 1013 hPa

Punto de inflamación: No le aplica

Tasa de evaporización: Información no disponible

Inflamabilidad (sólido, gas): No aplicable

Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad: No le aplica

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

Presión de vapor	Aprox. 190 hPa, a 20° C 21 mBar
Densidad de vapor	Información no disponible
Densidad relativa	1.150 - 1,165 g/cc a 20° C
Solubilidad (es)	Soluble en alcohol, acetona, ácido acético
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No le aplica
Temperatura de auto-inflamación	Información no disponible.
Temperatura de descomposición	Información no disponible
Viscosidad	Información no disponible
Propiedades explosivas	No es explosivo
Propiedades comburentes	No es comburente

9.2. Información adicional

- **Solubilidad en agua:** Soluble en agua en todas las proporciones.
- **Solubilidad en grasas:** Soluble en éter, benceno y cloroformo.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

Potencial de peligro exotérmico
Corrosivo a los metales.

10.2. Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Desprende hidrógeno en reacción con los metales
Consérvese lejos de bases fuertes.
Riesgo de reacciones violentas.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

10.4. Condiciones que deben evitarse

Mantener alejado de la luz directa del sol.

Para evitar descomposición térmica, no recalentar.

Exposición a la humedad.

Congelación

10.5. Materiales incompatibles

Metales, Oxidantes, Agua, Ácidos, Flúor, Bases fuertes, Acetato de vinilo e Hipoclorito.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Gas cloruro de hidrógeno, Hidrógeno y Cloro.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

El ácido clorhídrico es un ácido fuerte, altamente corrosivo. La sustancia únicamente provoca efectos locales y no efectos sistémicos. El ácido clorhídrico se disocia rápidamente casi por completo en contacto con el agua, liberando el ion cloruro y el ion de hidrógeno que se combina con agua para formar el ion hidronio.

Tanto los iones cloro e hidronio están normalmente presentes en el cuerpo.

11.1. Toxicidad aguda

11.1.1. Toxicidad oral aguda

OCDE cloruro de hidrógeno SIDS PUB PNUMA EE.UU., octubre 2002.

LD50 oral en ratas 238 - 277 mg/kg

11.1.2. Toxicidad aguda por inhalación

CL50, 5 min, Rata, 45,6 mg/l (Cloruro de hidrógeno).

HCl gas:

CL50 (rata - 5 minutos de exposición): 40.989 ppm (34.803-48.272). - CL50

(rata - exposición de 30 min) :

4.701 ppm (4.129 - 5.352).

HCL en aerosol:

CL50 (rata - 5 minutos de exposición): 45,6 mg/l (39,5 -52,8), equivalente a 31.008 ppm (26824 - 35845) -

- CL50 (rata- exposición de 30 min) : 8,3 mg/l (7,2-9,7), equivalente a 5666 ppm (4855-6614)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

11.1.3. Toxicidad cutánea aguda

OCDE cloruro de hidrógeno SIDS PUB PNUMA EE.UU., octubre 2002.- Conejo cutánea LD50 > 5010 mg/kg.

11.1.4. Irritación (otras vías)

Inhalación, Ratón, irrita las vías respiratorias, 309 ppm, ED50 (Cloruro de hidrógeno).- Especies varias, Irritante para las membranas mucosas.

11.2. Corrosión o irritación cutáneas

Corrosivos. Los estudios con resultados que indican la corrosión de la piel:

Conejo: 0,5 ml de 37%, la exposición 1 y 4 horas, oclusiva/semioclusivos. (Método: OECD 404, pre-GLP).

Conejo 37% aq ácido clorhídrico (1h, 4 h) causó graves daños.

Conejo ml de aq 17% de ácido clorhídrico 0,5. Se aplicó por 4h.

No es irritante (<10% de las soluciones de HCl): ensayo de datos del parche de humanos sugieren que las soluciones de HCl 10% no debe ser clasificadas como “irritante para la piel”.

OCDE cloruro de hidrógeno SIDS PUB PNUMA EE.UU., octubre 2002.

Moderadamente irritante: Conejo 0,5 ml de 3,3% de ácido clorhídrico ac. aplicados durante 5 días.

No es irritante: Conejo 0,5 ml de 1% de ácido clorhídrico ac. aplicados durante 5 días no fue irritante.

11.3. Lesiones o irritación ocular graves

Riesgo de lesiones oculares graves. (no reversible). Corrosivo sobre la base de datos de corrosión cutánea.

Corrosivo: Conejo de 0,1 ml, el 10%. (Método: OECD 405 no, GLP) Ojo corr. 1ª.

Altamente irritante: Conejo (OECD 405) 0,1 ml de 10% de ácido clorhídrico ac. Irritación severa con lesiones en la córnea que puede resultar en deterioro permanente de la visión.

OCDE cloruro de hidrógeno SIDS PUB PNUMA EE.UU., octubre 2002.

Corrosivo: Conejo 0,03 ml o más de 5% de ácido clorhídrico ac. fueron gravemente irritantes o corrosivos.

Ligeramente irritante: Conejo 0,1 ml de 0,33 % de ácido clorhídrico ac. Se aplicó en el saco conjuntival; período de observación 48 horas.

No es irritante: Conejo 0,1 ml de 0,33% de ácido clorhídrico ac. Se aplicó en el saco conjuntival; período de observación 48 horas.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

11.4. Sensibilización respiratoria o cutánea

No sensibilizante. Cobaya/ Ratoncito: GPMT/MEST (Método: OECD 406, pre-GLP).

11.5. Mutagenicidad en células germinales

- No mutagénico, no clastogénico.

- Genotoxicidad in vitro: *S. cerevisiae*, la recombinación mitótica. Negativo. No hay directriz seguida, no GLP. Efectos sobre el pH del medio se opone a la posibilidad de probar en otros sistemas in vitro no bacteriana.

Los resultados negativos se han obtenido en los sistemas bacterianos, los resultados positivos se han obtenido en los sistemas no bacterianos. Los resultados positivos se observaron en una concentración elevada y debe considerarse artefactos debido a un pH bajo. Ensayo de aberraciones cromosómicas de mamíferos (CHO): positivo. No hay directriz seguida, no GLP.

- Genotoxicidad in vivo: Ensayo de mutación genética en células de mamíferos: Linfoma del ratón positivo. No se ha seguido una orientación, GLP negativo.

In vivo dispensa de datos basada en las propiedades del HCl. No hay estudios en mamíferos mutagenicidad in vivo con cloruro de hidrógeno.

11.6 Carcinogenicidad

El ácido clorhídrico no ha suscitado una respuesta cancerígena en los ratones tratados. Método: Prueba de orientación OECD 451, 1981.

11.7. Toxicidad para la reproducción

Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

11.8. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

Pulmones, sistema respiratorio.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

11.9. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

Inhalación subcrónica, NOAEC es 15mg/m³ para ratones, 90 días, 6 horas/día, 5 días / semana. Los signos clínicos observados se relacionaban sobre todo con las propiedades irritantes/corrosivas del HCl.

- inhalación crónica, NOAEL es < 10 ppm para ratones, 128 semanas, 6 horas/día, 5 días/semana. Los signos clínicos observados se relacionaban sobre todo con las propiedades irritantes/corrosivas del HCl. No se ha seguido una orientación, GLP negativo.

11.10. Peligro de aspiración

Corrosivo para el tracto respiratorio.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

- En la formación sobre los efectos medioambientales: Para el ácido clorhídrico, no es relevante determinar la toxicidad en términos de mg/l debido a la capacidad tampón variable de sistemas de los diferentes test de sistemas y diferentes ecosistemas acuáticos. Estudios acuáticos se llevan a cabo utilizando el medio tampón y por lo tanto según lo discutido para los estudios acuáticos agudos, los métodos estándar de prueba acuática crónica darían lugar a diferentes resultados en función de la diferente capacidad tampón tiempo en estudios de toxicidad crónica podría ser problemático. Se acepta que al toxicidad acuática de los resultados de ácido clorhídrico si hay suficiente ácido para producir un pH muy bajo (es decir, pH 3-5). Dado que la evaluación de la exposición del medio ambiente muestra perturbación insignificante de los niveles de pH acuáticos de la formulación del producto y su uso propuesto, se considera que no hay riesgo a largo plazo para los organismos acuáticos y por lo tanto los datos de efectos crónicos peces no son necesarios.

- Toxicidad para los peces: Toxicidad aguda *Lepomis macrochirus*, de agua dulce, semiestática : 96h-CL50 = 20,5 mg/l (pH 3,25 a 3,5) .

- Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: EC50/LC50 de invertebrados de agua dulce : 0,45 mg/l. Inmovilización de prueba de 4 horas. Directrices de la OCDE 202 (*Daphnia* sp. Prueba de inmovilización aguda).

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

- Toxicidad para las algas: *Chlorella vulgaris*, de agua dulce: 72 h-CEr50 = 0,76 pH 4,7) mg/l ; 72h - NOErC = 0,364 mg/l(pH 5.0) (OCDE 201). EC50/LC50 de aguas dulce: 0,73 mg/l. La inhibición del crecimiento de análisis de control: no. Directrices de la OCDE 201 (alga, prueba de inhibición del crecimiento).
- M-Factor: 10
- Toxicidad para las bacterias: EC50 (3 h, de agua dulce, la tasa de respiración): pH 5,0 - 5,5 . Efecto inhibitorio sobre las tasas de respiración de los lodos de depuración activada. Directrices de la OCDE 209 (lodos activados, prueba de inhibición de la respiración)

12.2 Persistencia y degradabilidad

Degradación abiótica

- Hidrólisis: Debido a sus propiedades intrínsecas, es científicamente imposible realizar una prueba de la hidrólisis. Además, ya que el comportamiento de HCl en agua se sabe, tampoco es científicamente necesaria.

Biodegradación

- Como la sustancia activa, el ácido clorhídrico, es un compuesto inorgánico, que no biológicamente biodegradable, la rápida biodegradabilidad, la biodegradabilidad inherente y la biodegradabilidad en el agua del mar son imposibles de realizar. Además no es expectable que la propuesta de utilización del HCl conlleve a una liberación significativa para el agua del mar.

12.3 Potencial de bioacumulación

No aplicable.

12.4. Movilidad en el suelo

Compartimiento terrestre no se espera que sea pertinente. Si emitidos al suelo, la absorción de las partículas del suelo será insignificante. Dependiendo de la capacidad tampón de los suelos, H+ será neutralizado en el suelo por los poros del agua por la materia orgánica natural o inorgánica o el pH puede disminuir.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

Aire

Muy volátil.

Agua/ suelo

- Solubilidad y movilidad importantes.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

- PBT/vPvB criterios y justificación:

- Evaluación de la persistencia: El HCl puede ser considerado como no biodegradable en el medio acuático y terrestre. Los resultados del ensayo sugieren que la sustancia es persistente. Por lo tanto los criterios para la clasificación P se cumplen.

- Evaluación de la bioacumulación: La sustancia se considera catiónica en los niveles de pH del medio ambiente, el coeficiente de reparto se ha calculado a un valor de -2,65. Considerando la Guía del Anexo VIII este valor no supone ningún potencial de bioacumulación.

12.6 Otros efectos adversos

- En el medio acuático los efectos de HCl están claramente relacionados con el efecto del pH, como el HCl se disocia completamente en iones H_3O^+ y Cl^- , de los cuales estos últimos no son una sustancia dañina. La sustancia en sí misma por lo tanto no alcanzará el sedimento o el medio ambiente terrestre.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

- Dependiendo del proceso seguido con el producto, los residuos producidos, si los hay, deben ser convenientemente caracterizados y tratados.

- Caso de que estos residuos se consideren especiales ó peligrosos, deberán ser gestionados por empresas debidamente autorizadas (Gestores de Residuos).

- Los envases vacíos y embalajes deben eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales ó nacionales vigentes.

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

	ADR	IMDG	RID
14.1. N° ONU		1789	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Ácido Clorhídrico	Hydrochloric acid	Ácido Clorhídrico
14.3 Clase (s) de peligro para el transporte		8	
Etiqueta de peligro		8 - Corrosivo	
Identificación de peligro	80	--	80
14.4. Grupo de embalaje		II	
14.5. Peligros para el medio ambiente			
No presenta peligro al medio ambiente conforme a los criterios ADR.			
14.6. Precauciones particulares para los usuarios			
- Información no disponible.			
14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC			
No aplicable.			

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o la mezcla

Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus enmiendas, en particular, reglamento (CE) 830/2015.

Reglamento (CE) no 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y sus enmiendas.

Valores Límites Ambientales (VLAs), Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo).

15.2. Evaluación de la seguridad química

El proveedor ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química de la mezcla.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

16.1. Historial de revisiones

Revisión 1: incluir la categoría de productos (PC) en los escenarios de exposición 2,4, y 5. Añadir los sectores de uso (SU) 8 y 9 en el escenario de exposición 4.

Revisión 2: Adecuar la ficha al anexo II del Reglamento II del Reglamento REACH (modificado por el Reglamento (UE) 2015/830).

Revisión 3: Actualizar el apartado 1.3 "Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad".

Revisión 4: Cambio de nombre del producto de Ácido Clorhídrico 33% a Ácido Clorhídrico. Cambio del porcentaje de riqueza en la sección 3.2. Modificación de la sección 9 propiedades físicas del producto.

Revisión 5: Actualizar el apartado 1.3 "Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad".

Revisión 6: Actualización ES4 Uso final industrial.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

16.2. Abreviaturas y acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad

- ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (American Conference of Governmental Industrial Hygienists).
- CL50: Concentración Letal Media. Es un parámetro toxicológico que mide la concentración en el aire de una sustancia que mata al 50% de una población de la muestra después de su exposición a la misma.
- CLP: Clasificación, etiquetado y envasado.
- DNEL: Acrónimo en inglés de nivel sin efecto obtenido. Representa el nivel máximo de exposición de las personas a una sustancia.
- DL50: Dosis Letal mediana para la toxicidad aguda por ingestión es la dosis única obtenida estadísticamente de una sustancia de la que cabe esperar que, administrada por vía oral, cause la muerte de la mitad de un grupo de ratas albinas adultas jóvenes en el plazo de 14 días.
- “Guidance on information requirements and chemical safety assessment. Chapter R. 12: Use descriptor system “ de la ECHA, que puede encontrarse en la página Web de ECHA. <http://echa.europa.eu>.
- mPmB: Sustancias muy persistentes y muy bioacumulativas.
- Nº CAS: Chemical Abstract Service es un identificador único numérico específico para cada sustancia y su estructura.
- NOAEC: Concentración sin efecto adverso observado.
- NOAEL: Es el nivel de exposición experimental que representa el máximo nivel probado al cual no se observan efectos tóxicos.
- ONU: Número de identificación de materias peligrosas recogidas en el ADR.
- PBT: Sustancias persistentes, bioacumulativas y tóxicas.
- PNEC: Concentración Prevista sin Efectos. Concentración por debajo de la cual no se espera que se produzcan efectos adversos en los organismos más sensibles.
- REACH: Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias y productos químicos.
- STOT: Toxicidad específica en determinados órganos.
- TLV - TWA: Valor límite umbral - Medio ponderado en el tiempo.
- VLA-EC: Valor límite ambiental - Exposición de Corta Duración.
- VLA-ED: Valor límite ambiental de exposición diaria.
- VLAs: Valores Límites ambientales.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Revisión: 02/02/22

Nº Revisión: 6

16.3 Referencias bibliográficas y fuentes de datos

Ficha de datos de seguridad de los fabricantes del producto.

16.4. Métodos de evaluación (sólo mezclas)

Ficha de datos de seguridad de los fabricantes del producto.

16.5 Lista de indicaciones de peligro citadas en esta ficha de seguridad.

Texto íntegro de las indicaciones- H mencionadas en la sección 3: Ver sección 2.2.

La información suministrada corresponde al estado actual de nuestros conocimientos y experiencia y se considera válida, salvo error de reproducción.

Esta información es proporcionada solamente para su consideración, investigación y verificación y no asumimos ninguna responsabilidad legal derivada de la misma.

Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto y no otorga garantías sobre la calidad del producto.

El cumplimiento de nuestras recomendaciones no exime al utilizador respecto al Cumplimiento de reglamentos, normativas ó leyes relativas a la Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

Esta ficha de Seguridad es acorde con los requisitos establecidos en los siguientes Reglamentos de la Unión Europea: Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de Diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (reglamento REACH) y sus enmiendas, y reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de Diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (Reglamento CLP) y sus enmiendas.

La información suministrada no debe ser considerada como una garantía ó especificación de calidad. Su objetivo es describir nuestros productos desde el punto de vista de la seguridad.

Este documento es emitido informáticamente por lo que no lleva firma.