

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 1

IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

1.1 IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO:

Nombre comercial del producto:	ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS
Nombre químico del producto:	ÁCIDO CLORHÍDRICO
Número CAS:	7647-01-0
Número EC:	231-595-7
Número de Índice bajo Reglamento (CE) nº1272/2008 sobre clasificación, envasado y etiquetado:	017-002-01-X
Número de Registro de REACH:	01-2119484862-27-XXXX

1.2 USOS DE LA SUSTANCIA O DEL PREPARADO:

Usos identificativos:

- Industria química, electrónica, farmacéutica.
- Tratamiento de metales.
- Regulación de pH y neutralización de disoluciones básicas.
- Desincrustante.
- Generación de disoluciones de dióxido de cloro para tratamiento de aguas.

Usos desaconsejados:

No se han detectado usos desaconsejados, siempre que se cumplan las indicaciones contempladas en esta Ficha de datos de seguridad.

1.3 DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD:

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTOR:	Severn Trent Services, S.A.U. C/ Afores, s/n 08282 - SANT MARTI DE SESGUEIOLES (Barcelona) - SPAIN Telf. 902 930 503 / FAX. 93 868 01 62 www.severntrentservices.es quimica@severntrentservices.es
-------------------------------	--

1.4 TELÉFONO DE EMERGENCIA:

SERVICIO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:	91.562.04.20
---------------------------------------	--------------

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 2

IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de acuerdo con el reglamento EC 1272/2008 (CLP):

Clasificación según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 sobre clasificación, envasado y etiquetado:

Corrosivo para la piel: Categoría 1B, H314.

Toxicidad específica en órganos diana – exposición única: Categoría 3, H335.

Corrosivo para los metales: Categoría 1: H290

H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H335: Puede irritar las vías respiratorias.

H290: Puede ser corrosivo para los metales



Clasificación según la Directiva 67/548/CEE

C; R34: Provoca quemaduras.

Xi; R37: Irrita las vías respiratorias

2.2 Elementos de la etiqueta:

Etiquetado según el Reglamento CE 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia	PELIGRO
Pictogramas	 
Indicaciones de peligro	H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H335: Puede irritar las vías respiratorias
Identificación de peligros suplementarios	EUH206: ¡Atención! No utilizar junto con otros productos, puede desprender gases peligrosos (cloro).
Consejos de prudencia	P262+P280: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Llevar guantes, gafas y máscara de protección. P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización. P271+P260: Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/ el aerosol. P309+P310+P101: EN CASO DE: exposición o malestar: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. P403+P233+P102+P405: Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado y fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 2

IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS (Continuación)

2.3 Otros peligros:

La sustancia no satisface todos los criterios para ser clasificada como PBT o mPmB (ver sección 12).

Peligros físico-químicos: En contacto con metales desprende hidrógeno (gas inflamable entre el 4 y el 75% en volumen en aire).
Reacciona con álcalis, hipocloritos, cloritos, cloratos, cianuros o sulfuros desprendiendo gases tóxicos.
Sometido a alta temperatura, genera gases de cloruro de hidrógeno (corrosivo y tóxico).
Mezclado con formaldehído genera el bis clorometil éter que es cancerígeno para los humanos.

SECCIÓN 3

COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nº CAS	Nº EC	Nº de Índice R.1272/2008	Nombre	Concentración (%)	Clasificación Directiva 67/548/CEE	Clasificación Reglamento (CE) 1272/2008
7647-01-0	231-595-7	017-002-01-X	Ácido clorhídrico	30-34.5%	C; R34 Xi; R37	Corr. cut.1B, H314. STOT única3, H335. Corr. met. 1; H290
7732-18-5	231-791-2	No descrito	Agua	65.5-70%	No clasificado	No clasificado

SECCIÓN 4

PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua durante 30 minutos como mínimo. Acudir inmediatamente al medio.

Contacto con la piel: Lavar la zona afectada con abundante agua durante 15 minutos como mínimo, mientras se quita la ropa contaminada y el calzado. Acudir inmediatamente al médico.

Ingestión: No provocar el vómito.
Si está consciente, dar de beber el agua que desee o leche y mantenerlo abrigado.
Si está inconsciente o tiene convulsiones, recostarlo y mantener en reposo y abrigado.
No dar de beber ni comer. Acudir inmediatamente a los servicios médicos.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 4

PRIMEROS AUXILIOS (Continuación)

Inhalación: Retirar al afectado de la zona contaminada, al aire libre, abrigado, tendido y en reposo. Si no respira, hacer respiración artificial. Si respira con dificultad, dar oxígeno. Acudir siempre al médico.

Equipos de protección individual recomendados para las personas que dispensan los primeros auxilios:

Usar equipo de respiración autónomo para la protección de las vías respiratorias, así como ropa, guantes y calzado adecuados para la protección de la piel.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Inhalación: Irritación y quemaduras de vías respiratorias. Dolor de garganta, tos. Pude producir edema agudo de pulmón.

Contacto con la piel: Irritación de piel. Puede provocar graves quemaduras.

Contacto con los ojos: Irritación y quemaduras de córnea. Sensibilización dolorosa a la luz.

Ingestión: Irritación y quemaduras del tracto digestivo, hemorragias internas.

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

Servicio de Información Toxicológica

Teléfono: 91.562.04.20 **Cítese la referencia SIT.A 258/05**

Necesidad de asistencia médica inmediata.

SECCIÓN 5

MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Cortinas de agua para absorber gases y humos y para refrigerar equipos.

Mantener los recipientes separados del foco del incendio o regarlos con agua si están expuestos al fuego.

Medios de extinción no apropiados: No aplicar el agua directamente o al interior del recipiente.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

El producto no es inflamable, ni explosivo, por efecto del calor puede producirse cloruro de hidrógeno gas (corrosivo y tóxico). Los recipientes cerrados pueden reventar por la formación de gas. Enfriar con agua los recipientes y/o almacenes. Es conveniente formar cortinas de agua para absorber gases y humos y para refrigerar los equipos, recipientes, contenedores etc., sometidos al fuego e incluso transcurrido un tiempo después de apagar el fuego.

SECCIÓN 5

MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS (Continuación)

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Usar equipo de respiración autónomo para la protección de las vías respiratorias, así como ropa, guantes y calzado adecuados para la protección de la piel.

Situarse siempre de espaldas al viento.

SECCIÓN 6

MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Restringir el acceso al área afectada.

Evitar el contacto con los ojos, la piel y las vías respiratorias. No actuar sin el equipo de protección adecuado (Ver sección nº 8).

Mantener al personal que no disponga de prendas de protección, en dirección contraria al viento.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar que el producto llegue a las alcantarillas o aguas superficiales. Si es necesario se pueden hacer diques de contención a base de material inerte y absorbente: tierra, arena, vermiculita. Si el producto llegase a un cauce natural de agua, avisar a las autoridades de Protección Civil.

6.3 Métodos y material de contención, y de limpieza

Absorber el derrame con arena, tierra o arcilla. Puede neutralizarse con cal si la operación la realiza personal experto y con las prendas de protección adecuadas.

Usar cortinas de agua para absorber gases y humos si se produjesen.

Trasladar los productos absorbentes a vertedero controlado o almacenamiento seguro para que sean tratados por un gestor de residuos autorizado.

Lavar el ácido remanente con grandes cantidades de agua.

6.4 Referencia a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7

MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

Los locales de operación y almacenamiento se mantendrán adecuadamente ventilados manteniendo los VLA por debajo de los límites descritos en la sección 8.

No fumar, ni comer, ni beber cuando se maneje el producto.

El personal que manipule el producto utilizará siempre las prendas de protección recomendadas en la sección 8.

Los recipientes se mantendrán perfectamente etiquetados.

Las muestras se manejarán en envases adecuados y etiquetados.

No retornar producto al tanque de almacenamiento u otros envases.

Precaución especial por si hubiese restos de productos incompatibles como cloritos, cloratos, hipoclorito, álcalis o sulfuros.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 7

MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (Continuación)

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Material recomendado:	Para depósitos de almacén y envases: Poliéster, PVC, PP, PE, PVDF, Acero ebonitado o revestido de plástico. Dotar a los depósitos de almacén de cubetos de recogida con recubrimiento antiácido y canalizaciones antiderrames.
Materiales incompatibles:	Para depósitos de almacén: Metales, excepto tántalo y titanio.
Condiciones de almacenamiento:	Lugar fresco y ventilado.
Rango/Límite de Temperatura y humedad:	Las tuberías y equipos de las instalaciones de cloro seco deben estar secas, evitando incluso el contacto con el aire de la atmósfera.
Condiciones especiales:	Lugares ventilados o al exterior a distancia adecuada de otros productos como hipoclorito, clorito, álcalis, etc. El exterior del depósito, si es de acero ebonitado, se pintará con pintura resistente (tipo epoxi), para evitar corrosión por desprendimiento de vapores. Los equipos eléctricos deben ser estancos.
Normas legales de aplicación:	RD-379/2001 Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos. (ITC-MIE-APQ-6 ALMACENAMIENTO DE CORROSIVOS)

7.3 Usos específicos finales

En las diferentes aplicaciones del producto, deberá evitarse el contacto directo incontrolado con otros productos como hipoclorito, clorito y álcalis.

Para cualquier uso particular, póngase en contacto con el suministrador.

SECCIÓN 8

CONTROL DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Valores límite de la exposición:

Nombre del producto:	Ácido clorhídrico
Nº CAS:	7647-01-0
Nº EC:	231-595-7
Nº de Índice R.1272/2008:	017-002-01-X

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 8

CONTROL DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL (Continuación)

Caso de exposición a cloruro de hidrógeno gas:

VLA-ED		VLA-EC	
5 ppm (INSHT)	7,6 mg/m3 (INSHT)	10 ppm (INSHT)	15 mg/m3 (INSHT)

Caso de exposición a cloruro de hidrógeno gas:

TLV-TWA		TLV-STEL	
5 ppm (ACGIH)	7,6 mg/m3 (ACGIH)	10 ppm (ACGIH)	15 mg/m3 (ACGIH)

		DNELs: Trabajadores	DNELs: Consumidores
Efectos sistemáticos agudos	Dérmico	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
	Inhalaci	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
	O	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Efectos locales agudos	Dérmi	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
	Inhalación	15 mg/m ³ (irritación del tracto)	No hay datos disponibles
Efectos sistémicos crónicos	Dérmi	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
	Inhalaci	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
	O	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Efectos locales crónicos	Dérmi	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
	Inhalación	8 mg/m ³ (irritación del tracto)	No hay datos disponibles

	PNEC
Agua dulce	36 µg/L (basado en el valor más bajo de toxicidad crónica y factor de seguridad 10).
Agua marina	36 µg/L (basado en el valor más bajo de toxicidad crónica y factor de seguridad 10).
Agua, emisiones intermitentes	45 µg/L (basado en el valor más bajo de toxicidad aguda y factor de seguridad 10).
Sedimento, agua dulce	No hay datos disponibles
Sedimento marino	No hay datos disponibles
Suelo	No hay datos disponibles
Planta tratamiento de aguas residuales	36 µg/L
Cadena alimentaria	No hay datos disponibles

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados:







No hay datos disponibles.

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 8

CONTROL DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL (Continuación)

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal:

Protección respiratoria: 	Caso de emisión de gas utilizar máscara con filtro para vapores inorgánicos.(EN 136) (EN 141)
Protección de las manos: 	Guantes para riesgos químicos.(EN 374)
Protección de los ojos:  	Gafas de montura integral o pantalla facial de protección (EN 166). La máscara completa de protección respiratoria (EN 136) ofrece igualmente protección total para los ojos.
Protección cutánea:  	Traje tipo antiácido o mandil de plástico, botas de PVC, neopreno o caucho si existe riesgo de salpicadura.

Controles de la exposición medioambiental:

Evitar que penetre en el alcantarillado y/o aguas superficiales, respetar la regulación local, autonómica y nacional para emisiones.
Sistema de medida: Análisis de cloruro de hidrógeno en ambiente, control de acidez en efluentes.

SECCIÓN 9

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido poco humeante en contacto con el aire
Color:	Transparente incoloro o amarillento
Olor:	Irritante
Umbral olfativo:	No hay datos disponibles
pH:	Fuertemente ácido
Punto de fusión / punto de congelación:	Temperatura de cristalización: -41°C (32%)
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	80°C
Punto de inflamación:	No aplicable (la sustancia es inorgánica)

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 9

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (Continuación)

Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable
Límite superior / inferior de inflamabilidad o de explosividad:	No hay datos disponibles
Propiedades explosivas:	En la molécula no hay grupos químicos que indiquen propiedades explosivas
Propiedades comburentes:	En la molécula no hay grupos químicos que indiquen propiedades comburentes
Presión vapor:	82hPa (35%) a 20°C 40hPa (32%) a 20°C
Densidad relativa:	1,174 (g/cm³) a 25°C
Solubilidad:	De acuerdo con el Reglamento no es necesario realizar el ensayo de solubilidad y estabilidad en otros disolventes.
Solubilidad en agua:	Muy soluble en agua
Coeficiente de reparto octanol / agua (log Pow):	No aplicable (la sustancia es inorgánica)
Viscosidad:	1,44 (mm²)
Densidad de vapor:	1,27 (aire=1)
Tasa de evaporación:	2,0
Temperatura de auto-inflamación:	No aplicable: Producto no inflamable
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles

9.2Información adicional

Peróxido orgánico: No clasificado (basado en la estructura).

Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo: No hay datos disponibles. En la molécula no hay grupos químicos que indiquen propiedades explosivas o autor reactivas

Líquido pirofórico: No clasificado. La sustancia es estable a temperatura ambiente por períodos prolongados de tiempo.

Corrosivo para los metales: Corrosivo para los metales: Categoría 1: Puede ser corrosivo para los metales

Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables: No clasificado (basado en la estructura).

SECCIÓN 10

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1Reactividad:

Ver sección 10.5

10.2Estabilidad química:

La sustancia es estable en condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3Posibilidad de reacciones peligrosas:

Puede reaccionar violentamente con NH₄OH, NaOH, aluminio.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 10

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (Continuación)

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Temperaturas superiores a 40°C y la luz solar directa.

10.5 Materiales incompatibles:

Metales, álcalis, cianuros, oxidantes, hipocloritos, cloritos, cloratos, sulfuros, vinilacetato, ácido fórmico.

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ataca a los metales desprendiendo hidrógeno (gas inflamable entre 4 y 75% en volumen en aire)

Cuando se calienta emite gases tóxicos de cloruro de hidrógeno.

Con oxidantes fuertes emite cloro (gas tóxico).

SECCIÓN 11

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

11.2 Efectos agudos (toxicidad aguda, irritación y corrosividad):

Nombre del producto: Ácido clorhídrico
Nº CAS: 7647-01-0
Nº EC: 231-595-7
Nº de Índice R.1272/2008: 017-002-01-X

Vía oral:

DL50 oral
(dosis letal al 50%)

No se considera necesario un estudio con animales debido a las propiedades corrosivas de la sustancia.

Vía cutánea:

DL50 cutánea
(dosis letal al 50%)

No se considera necesario un estudio con animales debido a las propiedades corrosivas de la sustancia

Inhalación:

CL50 por inhalación
(concentración letal al 50%)

HCl aerosol (5 min; rata): 45.6 mg/L
HCl aerosol (30 min; rata): 8.3 mg/L

(Darmer et al., 1974)

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 11

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (Continuación)

Corrosión/ irritación de la piel:

Disolución acuosa 30-34.5%: Corrosivo para la piel. Categoría 1B:
Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
Corrosivo (conejo)
(OECD 404) (Potokar et al., 1985)

Lesiones oculares graves / irritación:

Efectos irreversibles en el ojo. Categoría 1: Provoca lesiones oculares graves.
Efectos irreversibles en el ojo (conejo).
(OECD 405)

Toxicidad específica de órganos diana - exposición única:

Categoría 3: Puede irritar las vías respiratorias.

11.3 Sensibilización

Sensibilización respiratoria:

No hay datos disponibles.

Sensibilización cutánea:

No sensibilizante (ratones y cobayas hembra).
(OECD 406) (Gad et al., 1986)

11.4 Toxicidad por dosis repetidas: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas):

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Exposición por inhalación:

NOAEL: 10 ppm (rata; 4 días o 13 semanas durante 6 horas al día)
(Método equivalente a OECD 413)

NOAEL: 10 ppm (ratón; 4 días o 13 semanas durante 6 horas al día)
(Método equivalente a OECD 413)

11.5 Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción)

Mutagenicidad en células germinales:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Resultados positivos en estudios in vitro de mutaciones génicas en células de mamíferos (método similar a OECD 476; Cifone et al., 1987) y resultados ambiguos en estudios in vitro de aberraciones cromosómicas en células de mamíferos (método similar a OECD 473: Morita et al., 1989). El ácido clorhídrico se disocia en contacto con agua liberando los iones cloro e hidrógeno. Ambos iones están de forma normal presentes en el cuerpo.

SECCIÓN 11

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (Continuación)

Carcinogenicidad:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Exposición por inhalación:

NOAEL: < 10 ppm (rata macho; exposición 128 semanas)

No se observan efectos carcinogénicos.

(Método similar a OECD 451) (Sellakumar et al., 1985)

Toxicidad para la reproducción:

No hay datos disponibles.

Efectos sobre la lactancia o a través de ella:

No hay datos disponibles.

11.6 Riesgo de aspiración:

No hay evidencia de peligro por aspiración.

SECCIÓN 12

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Nombre del producto: Ácido clorhídrico
Nº CAS: 7647-01-0
Nº EC: 231-595-7
Nº de Índice R.1272/2008: 017-002-01-X

Toxicidad aguda para los peces:

CL50 (concentración letal al 50%):

Especie: *Lepomis macrochirus*.

20.5 mg/L (pH 3.25 - 3.5 ; 96 h; agua dulce; sistema semi-estático)

Ellgaard and Gilmore, 1984)

Toxicidad crónica en peces:

NOEC (concentración de efectos no observables):

No se considera necesario realizar el estudio debido a las propiedades tampón de los medios acuáticos.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 12

INFORMACIÓN ECOLÓGICA (Continuación)

Toxicidad aguda para crustáceos:

CE50 (concentración de efectos al 50%):	Especie: Daphnia magna. 0.45 mg/L (pH 4.92; 48 h; agua dulce; sistema estático; basado en la movilidad) (OECD 202)
---	--

Toxicidad crónica para crustáceos:

NOEC (concentración de efectos no observables):	No se considera necesario realizar el estudio debido a las propiedades tampón de los medios acuáticos
---	---

Toxicidad aguda para las algas y otras plantas acuáticas:

CE50 (concentración de efectos al 50%):	Especie: Chlorella vulgaris 0.73 mg/L (72 h; agua dulce; sistema estático; pH 4.7; basado en la tasa de crecimiento) NOEC: 0.364 mg/L (OECD 201)
---	---

Datos de toxicidad micro y macro-organismos del suelo y otros organismos de relevancia ambiental, como las abejas, las aves, las plantas:

No hay datos disponibles.

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Fácilmente biodegradable:

No aplicable (la sustancia es inorgánica).

Otra información relevante:

No aplicable (la sustancia es inorgánica).

12.3 Potencial de Bioacumulación:

Factor de bioconcentración (FBC): datos experimentales: No aplicable (la sustancia es inorgánica).

Coefficiente de reparto octanol / agua (log Pow):

No aplicable (la sustancia es inorgánica).

SECCIÓN 12

INFORMACIÓN ECOLÓGICA (Continuación)

12.4 Movilidad en el suelo:

Aire:

Considerablemente volátil, como cloruro de hidrógeno.

Agua:

Gran solubilidad y movilidad. El ácido se disocia casi completamente y reacciona rápidamente con sales presentes sobre todo en aguas residuales.

Suelo:

El ácido clorhídrico reacciona con los componentes químicos de los suelos formando cloruros que dependiendo de su solubilidad, son fácilmente lixiviados por el agua.

12.5 Resultados de la valoración PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica) y mPmB (muy persistente y muy bioacumulativa):

Valoración de la Persistencia:

El Cloruro de Hidrógeno se puede considerar no biodegradable en el medio acuático y terrestre. Esto sugiere que la sustancia es persistente y por lo tanto cumple el criterio de persistencia P.

Valoración de la Bioacumulación:

La sustancia se considera catiónica a niveles de pH ambientales, el log Kow calculado es de -2.65. Este valor no conlleva potencial de bioacumulación.

Valoración de la Toxicidad:

Es sustancia tóxica y cumple el criterio T.

La sustancia no satisface todos los criterios para ser clasificada como PBT o mPmB.

12.6 Otros efectos adversos:

Acidificación de tierras y efluentes, los vapores generados son muy ácidos y corrosivos, más pesados que el aire y se extienden a lo largo del suelo.

SECCIÓN 13

INFORMACIÓN RELATIVA A AL ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Absorber el residuo con arena, tierra y arcilla. Los absorbentes contaminados se tratarán por un gestor autorizado, así como los envases usados y residuos.

El producto se eliminará de acuerdo con la normativa vigente y en concreto con:

- Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre, sobre los residuos y normativa que la trasponga.
- Directiva 94/62/CE, de 20 de diciembre, relativa a los envases y residuos de envases así como sus posteriores modificaciones y normativa que la trasponga.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 13

INFORMACIÓN RELATIVA A AL ELIMINACIÓN (Continuación)

- Decisión 2001/118/CE, de 16 de enero, que modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la Lista de Residuos
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases y Reglamento que la desarrolla, R.D. 782/1998, de 30 de abril
- Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Así como cualquier otra regulación vigente en la Comunidad Europea, Estatal y Local, relativas a la eliminación correcta de este material y los recipientes vacíos del mismo material y los recipientes vacíos del mismo.

SECCIÓN 14

INFORMACIÓN RELATIVAS AL TRANSPORTE

	ADR/RID	IMDG	ICAO/IATA
14.1 Número ONU	UN 1789	UN 1789	UN 1789
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	UN 1789 Ácido clorhídrico, 8,II	UN 1789 Ácido clorhídrico, 8,II	UN 1789 Ácido clorhídrico, 8,II
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	8	8	8
14.4 Etiquetas para el transporte:	8	8	8
14.5 Grupo de embalaje	II	II	II
14.6 Peligros para el medio ambiente	No.	No.	No.

14.8 Precauciones particulares para los usuarios:

Hay que atender a la misma información descrita en los epígrafes anteriores: ADR, RID, IMDG, ICAO / IATA.

14.9 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No aplicable.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

SECCIÓN 15

INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Directiva 98/24/CE del Consejo, de 7 de abril de 1998, relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

REAL DECRETO 379 / 2001, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias. ITC.MIE APQ-6 "Almacenamiento de líquidos corrosivos".

15.2Evaluación de la seguridad química

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

SECCIÓN 16

OTRA INFORMACIÓN

Un * a la izquierda de cada título de sección, indica un cambio en comparación con la versión anterior.

Abreviaturas utilizadas:

< MENOR QUE

> MAYOR QUE

VLA: Valor Límite Ambiental, **ED:** Exposición diaria, **EC:** Exposición de corta duración.

TLV: Threshold Limit Value (Valor límite umbral), **TWA:** Time Weighted Average (Media ponderada en el tiempo),

STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de exposición de corta duración), **C:** Ceiling (Techo).

LC50: Lethal Concentration, 50 percent; **EC50:** Effect Concentration, 50 percent; **EbC50:** Effect Biomass Concentration, 50 percent;

ErC50: Effect Rate Concentration, 50 percent;

PNEC: concentración prevista sin efecto

DNEL: nivel derivado sin efecto

La información de esta ficha de datos de seguridad del producto, está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la U. E. y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control.

El producto no debe utilizarse para fines ajenos a aquellos que se especifican en el presente documento. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las Legislaciones vigentes.

La información contenida en esta ficha de seguridad sólo significa una descripción de las exigencias de seguridad del producto y no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

APÉNDICE I: Escenarios de exposición: Ácido clorhídrico

*SECCIÓN 1

ESCENARIA DE EXPOSICIÓN O. FABRICACIÓN DE ÁCIDO CLORHÍDRICO

SU8: Fabricación de sustancias químicas a granel, a gran escala (productos derivados del petróleo)

SU9: Fabricación de sustancias químicas finas

PROC1: Uso en proceso cerrado sin probabilidad de exposición

(PROC1 también es aplicable a la fabricación de gas de HCl para la producción de ácido clorhídrico por absorción en el agua bajo SCC).

PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada

PROC3: Fabricación de lotes de una sustancia o formulación químicas cuya manipulación predominante se realiza de manera contenida

PROC4: Uso en la fabricación de lotes de una sustancia química con probabilidad de exposición significativa, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando por la naturaleza del diseño del proceso sea probable que resulte en exposición.

PROC8a: Muestreo, carga, llenado, transferencia, vertido, embolsado en instalaciones no habilitadas para ello. Probabilidad de exposición al polvo, vapor, aerosol o vertido y limpieza del equipo.

PROC8b: Muestreo, carga, llenado, transferencia, vertido, embolsado en instalaciones habilitadas para ello. Probabilidad de exposición al polvo, vapor, aerosol o vertido y limpieza del equipo.

PROC9: Transferencia de la sustancia o preparación a pequeños envases (línea de llenado habilitada, incluyendo la pesada).

Líneas de llenado especialmente diseñadas para capturar tanto el vapor como las emisiones de aerosoles y minimizar el derrame.

PROC15: Uso de las sustancias a pequeña escala de laboratorio (< 1 l o 1 kg presentes en el lugar de trabajo).

ERC1: Producción de sustancias químicas

ERC2: Formulación de preparados

Procesos, tareas, actividades contempladas

Fabricación de sustancia. Incluye reciclaje / recuperación, transferencia de materiales, almacenamiento, toma de muestras, actividades de laboratorio asociadas, carga y mantenimiento (incluidos los buques marinos y barcos, vehículos de carretera y ferrocarriles y contenedores a granel).

ES Criterios de exposición

SCOEL:

- 8 mg/m³ - 8 hr. TWA

- 15 mg/m³ - 15 min. TWA

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGO

2.1 Control de la exposición de los trabajadores:

Forma física del producto:

Líquido, presión de vapor 0.5 – 10 kPa

Concentración de la sustancia en el producto:

Cubre el porcentaje del producto hasta un 40% (a menos que se declare lo contrario)

Cantidades utilizadas:

Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencias de materiales)

Frecuencia y la duración de utilización:

Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se declare lo contrario).

Otras condiciones operacionales que afecta a la exposición de los trabajadores:

Se supone un uso no superior a 20 °C por encima de la temperatura ambiental

Cabe señalar que la temperatura del proceso puede ser mayor, pero la temperatura de la sustancia baja a la temperatura ambiente en los puntos de contacto de trabajador.

Se supone que se implementa una buena norma básica de higiene en el trabajo.

Asegúrese de que los operarios están capacitados para minimizar las exposiciones

Escenarios contribuyentes	Medidas de gestión de riesgo
Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, siempre se llevará ropa adecuada, protección para los ojos y la piel.	
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados). Proceso continuo.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado. Vaciar las líneas de transferencia antes de la disociación.
PROC2: Exposiciones generales. Proceso de muestreo Proceso continuo.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado. Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia). Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC3: Exposiciones generales. Refabricación de los artículos rechazados Limpieza Uso en procesos contenidos por lotes Con la toma de muestra	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado. Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento. Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia). Vaciar las líneas de transferencia antes del desacoplamiento. Usar guantes adecuados según EN374.

***SECCIÓN 2**

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGO (Continuación)

<p>PROC4:</p> <p>Transferencias en bloque o por lote</p> <p>Transferencias a granel.</p> <p>Exposiciones generales (sistemas abiertos).</p> <p>Limpieza.</p> <p>Refabricación de los artículos rechazados</p> <p>Con la toma de muestra.</p>	<p>Usar sistemas de manipulación a granel o semi-granel.</p> <p>Uso de bombas para el trasvase.</p> <p>Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento</p> <p>Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia).</p>
<p>PROC8a:</p> <p>Transferencias a granel</p> <p>Proceso de muestreo.</p> <p>Transferencias en bloque o por lote.</p> <p>Exposiciones generales (sistemas abiertos)</p> <p>Limpieza y mantenimiento de equipos</p> <p>Transporte Interno.</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia).</p> <p>O</p> <p>Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)</p>
<p>PROC8b:</p> <p>Transferencias a granel</p> <p>Proceso de muestreo</p> <p>Limpieza y mantenimiento de equipos</p> <p>Transporte Interno</p> <p>Transferencias en bloque o por lote</p> <p>Exposiciones generales (sistemas abiertos)</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia).</p> <p>Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)</p>
<p>PROC9:</p> <p>Llenado de tambores y pequeños paquetes</p> <p>Transferencias en bloque o por lote</p> <p>Limpieza y mantenimiento de equipos</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia).</p> <p>Llenar los recipientes en los puntos habilitados para su relleno provistos de ventiladores por extracción locales (90% de eficiencia).</p>
<p>PROC15:</p> <p>Actividades de laboratorio</p> <p>PROC15: Actividades de laboratorio</p>	<p>Manejo dentro de campanas de extracción de humos o con ventilación por extracción (80% de eficiencia).</p> <p>Llevarlo a cabo en cabinas de ventilación o recintos con extracción (80% de eficiencia)</p> <p>Evitar realizar la operación durante más de 4 horas</p>
	<p>Evitar realizar la operación durante más de 1 hora</p>

***SECCIÓN 2**

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGO (Continuación)

2.2 Control de la exposición medioambiental:

Características del producto:

Presión de vapor del líquido 0.5 – 10 kPa

Cantidades

utilizadas: NR

Frecuencia y duración de uso/exposición:

360 días al año

Otras condiciones operacionales de uso que afectan a la exposición a riesgos ambiental:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos, emisiones de aire y emisiones al suelo:

Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones

Evitar fugas y la contaminación de suelos/agua producida por fugas.

Medidas organizativas para impedir/limitar las liberaciones del emplazamiento:

Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales municipales:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de residuos para su eliminación:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de residuos: NR

Otras medidas de control ambiental:

NR

*SECCIÓN 3

ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

3.1 Salud:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hvp-and-risk-assessments/sief-downloadpage-hydrogen-chloride.aspx>

3.2 Medio Ambiente:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hvp-and-risk-assessments/sief-downloadpage-hydrogen-chloride.aspx>

*SECCIÓN 4

GUÍA PARA EL UI PARA EVALUAR SI TRABAJA DENTRO DEL LÍMITE FIJADO POR EL ES
(ESCENARIO DE EXPOSICIÓN)

4.1 Salud:

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación. Si no hay datos de medición disponibles el UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como el modelo **ECETOC TRA V2.0**

La exposición de trabajadores se ha evaluado con **ECETOC TRA V2.0**

Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

Usos desaconsejados

- Cualquier uso que afecte a la formación de aerosoles o liberación de vapor de más de 10 ppm, donde estén expuestos los trabajadores sin protección respiratoria
- Cualquier uso que lleve un riesgo de salpicadura para los ojos o la piel donde los trabajadores están expuestos sin protección de los ojos o la piel.

4.2. Medio Ambiente

Usos desaconsejados

Cualquier uso que genere emisiones al aire y a aguas superficiales que no pueda regularse por medios naturales para mantener el pH a niveles normales.

*SECCIÓN 5

CONSEJOS DE BUENAS PRÁCTICAS ADICIONALES AL REACH

Nota: Las medidas incluidas en este apartado no se han tenido en cuenta en la exposición de las estimaciones relacionadas con el escenario de exposición. No están sujetos a la obligación establecida en el artículo 37 (4) del Reglamento REACH.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 5

CONSEJOS DE BUENAS PRÁCTICAS ADICIONALES AL REACH (Continuación)

5.1 Control de exposición de los trabajadores:

Proceso de muestreo:

Usar guantes adecuados según EN374.

Limpieza y mantenimiento de equipos:

Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento.

Limpiar los derrames inmediatamente.

5.2 Control de exposición ambiental

Limpieza y mantenimiento de equipos:

Almacenar los drenajes correctamente cerrados hasta su eliminación o posterior reciclaje.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

**SECCIÓN 1

ESCENARIO DE EXPOSICIÓN 1. USO INDUSTRIAL DE ÁCIDO CLORHÍDRICO COMO INTERMEDIARIO

SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados* en emplazamientos industriales.

SU 4: Industrias de la alimentación.

SU 8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo). SU 9: Fabricación de productos químicos finos.

SU 11: Fabricación de productos de caucho.

SU 12: Fabricación de plásticos, incluidos la composición y la conversión.

SU 13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento.

SU 19: Construcción de edificios y obras de construcción.

PROC1: Uso en proceso cerrado sin probabilidad de exposición.

(PROC1 también es aplicable a la utilización del gas de HCl como intermediario bajo SCC).

PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada

PROC3: Fabricación de lotes de una sustancia o formulación químicas cuya manipulación predominante se realiza de manera contenida

PROC4: Uso en la fabricación de lotes de una sustancia química con probabilidad de exposición significativa, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando por la naturaleza del diseño del proceso sea probable que resulte en exposición.

PROC9: Transferencia de la sustancia o preparación a pequeños envases (línea de llenado habilitada, incluyendo la pesada).

Líneas de llenado especialmente diseñadas para capturar tanto el vapor como las emisiones de aerosoles y minimizar el derrame PROC15: Uso de las sustancias a pequeña escala de laboratorio (< 1 l o 1 kg presentes en el lugar de trabajo).

ERC6A: Uso industrial de intermediarios

Procesos, tareas, actividades contempladas

Uso como intermediario por la industria;
-Muestreo
-Transferencia de materiales

ES Criterios de exposición

SCOEL:
- 8 mg/m³ - 8 hr. TWA
- 15 mg/m³ – 15 min. TWA

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

**SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS

2.1 Control de la exposición de los trabajadores:

Forma física del producto:

Líquido, presión de vapor 0.5 – 10 kPa

Concentración de la sustancia en el producto:

Cubre el porcentaje del producto hasta un 40% (a menos que se declare lo contrario)

Cantidades utilizadas:

Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencias de materiales)

Frecuencia y la duración de utilización:

Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se declare lo contrario).

Otras condiciones operacionales que afecta a la exposición de los trabajadores:

Se supone un uso no superior a 20 °C por encima de la temperatura ambiental

Cabe señalar que la temperatura del proceso puede ser mayor, pero la temperatura de la sustancia baja a la temperatura ambiente en los puntos de contacto de trabajador.

Se supone que se implementa una buena norma básica de higiene en el trabajo.

Asegúrese de que los operarios están capacitados para minimizar las exposiciones

Escenarios contribuyentes	Medidas de gestión de riesgo
Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, siempre se llevará ropa adecuada, protección para los ojos y la piel.	
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados). Proceso continuo	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado. Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC2: Exposiciones generales Proceso de muestreo Proceso continuo	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado. Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia). Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC3: Exposiciones generales Refabricación de artículos rechazados Limpieza Uso en procesos contenidos por lotes Con toma de muestras	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y vaciar el antes de la parada de equipos o su mantenimiento Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento Usar guantes adecuados según EN374

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

**SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS (Continuación)

PROC4: Transferencias en bloque o por lote Transferencias a granel. Exposiciones generales (sistemas abiertos). Limpieza. Refabricación de artículos rechazados. Con toma de muestras.	Usar sistemas de manipulación a granel o semi-granel. O Usar bombas para el trasvase. Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento. Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia).
PROC9: Llenado de tambores y pequeños paquetes. Transferencias en bloque o por lote. Limpieza y mantenimiento de equipos.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia). Llenar los recipientes latas en los puntos habilitados para su relleno provisto de ventiladores por extracción locales (90% de eficiencia).
PROC15: Actividades de laboratorio.	Manejo dentro de campanas de extracción de humos o con ventilación por extracción (80% de eficiencia). Llevarlo a cabo en cabinas de ventilación o recintos con extracción (80% de eficiencia) Evitar realizar la operación durante más de 4 horas
PROC15: Actividades de laboratorio	Evitar realizar la operación durante más de 1 hora

2.2 Control de la exposición medioambiental:

Características del producto:

Presión de vapor del líquido 0.5 – 10 kPa

Cantidades utilizadas:

NR

Frecuencia y duración de uso/exposición:

360 días al año

Otras condiciones operacionales de uso que afectan a la exposición a riesgos ambiental:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

**SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS (Continuación)

Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos, emisiones de aire y emisiones al suelo:

Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones

Evitar fugas y la contaminación de suelos/agua producida por fugas.

Medidas organizativas para impedir/limitar las emisiones:

Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales municipales:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de residuos para su eliminación:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de residuos:

NR

Otras medidas de control ambiental:

NR

*SECCIÓN 3

ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

3.1Salud:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hmv-and-risk-assessments/sief-download-page-hydrogen-chloride.aspx>

3.2Medio Ambiente:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hmv-and-risk-assessments/sief-download-page-hydrogen-chloride.aspx>

*SECCIÓN 4

GUÍA PARA EL UI PARA EVALUAR SI TRABAJA DENTRO DEL LÍMITE FIJADO POR EL ES
(ESCENARIO DE EXPOSICIÓN)

4.1 Salud:

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación. Si no hay datos de medición disponibles el UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como el modelo **ECETOC TRA V2.0**

La exposición de trabajadores se ha evaluado con **ECETOC TRA V2.0**

Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

Usos desaconsejados

- Cualquier uso que afecte a la formación de aerosoles o liberación de vapor de más de 10 ppm, donde estén expuestos los trabajadores sin protección respiratoria
- Cualquier uso que lleve un riesgo de salpicadura para los ojos o la piel donde los trabajadores están expuestos sin protección de los ojos o la piel.

4.2. Medio Ambiente

Usos desaconsejados

Cualquier uso que genere emisiones al aire y a aguas superficiales que no pueda regularse por medios naturales para mantener el pH a niveles normales.

*SECCIÓN 5

CONSEJOS DE BUENAS PRÁCTICAS ADICIONALES AL REACH

Nota: Las medidas incluidas en este apartado no se han tenido en cuenta en la exposición de las estimaciones relacionadas con el escenario de exposición. No están sujetos a la obligación establecida en el artículo 37 (4) del Reglamento REACH.

5.1 Control de exposición de los trabajadores:

Proceso de muestreo:

Usar guantes adecuados según EN374.

Limpieza y mantenimiento de equipos:

Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento.

Limpiar los derrames inmediatamente.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

***SECCIÓN 1**

ESCENARIO DE EXPOSICIÓN 2. FORMULACIÓN & (RE) ENVASADO DE ÁCIDO CLORHÍDRICO Y SUS FORMULACIONES POR LA INDUSTRIA & POR PROFESIONALES

SU10: Formulación (mezcla de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)

PROC1: Uso en proceso cerrado sin probabilidad de exposición.

PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada.

PROC3: Fabricación de lotes de una sustancia o formulación químicas cuya manipulación predominante se realiza de manera contenida.

PROC4: Uso en la fabricación de lotes de una sustancia química con probabilidad de exposición significativa, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando por la naturaleza del diseño del proceso sea probable que resulte en exposición.

PROC5: Mezcla o combinación en procesos de lotes para la formulación de preparaciones* y artículos (multietapas y/o contacto significativo).

PROC8a: Muestreo, carga, llenado, transferencia, vertido, embolsado en instalaciones no habilitadas para ello. Probabilidad de exposición al polvo, vapor, aerosol o vertido y limpieza del equipo.

PROC8b: Traslado de sustancia o preparado (carga/descarga) desde/hacia naves/grandes contenedores en instalaciones dedicadas, entorno industrial o no industrial;

PROC9: Transferencia de la sustancia o preparación a pequeños envases (línea de llenado habilitada, incluyendo la pesada). Líneas de llenado especialmente diseñadas para capturar tanto el vapor como las emisiones de aerosoles y minimizar el derrame.

ERC2: formulación de preparados

Procesos, tareas, actividades contempladas

Fabricación de sustancia. Incluye reciclaje/recuperación, transferencia de materiales, almacenamiento, toma de muestras, actividades de laboratorio asociadas, carga y mantenimiento (incluyendo buques marinos y barcos, vehículos por carretera y ferrocarriles, y contenedores a granel.

ES Criterios de exposición

SCOEL:

- 8 mg/m³ - 8 hr. TWA
- 15 mg/m³ – 15 min. TWA

***SECCIÓN 2**

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGO

2.1 Control de la exposición de los trabajadores:

Forma física del producto:

Líquido, presión de vapor 0.5 – 10 kPa for 40% HCl

Para actividades bajo PROC5 :

Líquido, presión de vapor parcial (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1)) :

20 °C: 22.1 Pa

30 °C: 51 Pa

40 °C: 112 Pa

Concentración de la sustancia en el producto:

Cubre el porcentaje del producto hasta un 40% (a menos que se declare lo contrario)

Cantidades utilizadas:

Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencias de materiales)

Frecuencia y la duración de utilización:

Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se declare lo contrario).

Otras condiciones operacionales que afecta a la exposición de los trabajadores:

Algunas operaciones se llevan a cabo a temperaturas elevadas (> 20°C sobre la temperatura ambiente) Se supone que se implementa una buena norma básica de higiene en el trabajo

Asegúrese de que los operarios están capacitados para minimizar las exposiciones

Escenarios contribuyentes	Medidas de gestión de riesgo
Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, siempre se llevará ropa adecuada, protección para los ojos y la piel.	
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados). Proceso continuo	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC2: Exposiciones generales Proceso de muestreo Proceso continuo	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

***SECCIÓN 2**

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGO (Continuación)

<p>PROC3: Exposiciones generales Refabricación de artículos rechazados Limpieza Uso en procesos contenidos por lotes Con toma de muestras</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia). Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento Usar guantes adecuados según EN374.</p>
<p>PROC4: Transferencias en bloque o por lote Transferencias a granel Exposiciones generales (sistemas abiertos) Limpieza Refabricación de artículos rechazados. Con toma de muestras.</p>	<p>Usar sistema de manipulación a granel o semi-granel. Usar bombas para el trasvase. Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento. Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia).</p>
<p>PROC5: Transferencias en bloque o por lote Transferencias a granel Exposiciones generales (sistemas abiertos) Operaciones de mezclado (sistemas abiertos). Limpieza.</p>	<p>Transferir materiales directamente a los recipientes de mezcla Usar bombas para el trasvase. Si no se dispone y el trasvase de contenedores es necesario, usar medidas de protección adicionales: sistemas de contención de derrames, protección de salpicaduras para la piel y ojos, respiradores para prevenir la inhalación de vapores/aerosoles Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento.</p>
<p>PROC8a: Transferencias a granel. Proceso de muestreo. Transferencias en bloque/lote. Exposiciones generales (sistemas abiertos). Limpieza y mantenimiento de equipos Transporte. Interno.</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia). Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)</p>

***SECCIÓN 2**

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGO (Continuación)

PROC8b: Transferencias a granel. Proceso de muestreo. Limpieza y mantenimiento de equipos. Transporte. Interno. Transferencias en bloque/lote. Exposiciones generales (sistemas abiertos).	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia). O Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)
PROC9: Llenado de tambores y pequeños paquetes. Transferencias en bloque/lote. Limpieza y mantenimiento de equipos	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia). Llenar los recipientes latas en los puntos habilitados para su relleno provistos de ventiladores por extracción locales (90% de eficiencia).

2.2 Control de la exposición medioambiental:

Características del producto:

Presión de vapor del líquido 0.5 – 10 kPa

Cantidades utilizadas:

NR

Frecuencia y duración de uso/exposición:

360 días al año

Otras condiciones operacionales de uso que afectan a la exposición a riesgos ambiental:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos, emisiones de aire y emisiones al suelo:

Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones

Evitar fugas y la contaminación de suelos/agua producida por fugas.

Medidas organizativas para impedir/limitar las emisiones:

Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones.

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGO (Continuación)

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales municipales:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de residuos para su eliminación:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de residuos:

NR

Otras medidas de control ambiental:

NR

*SECCIÓN 3

ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

3.1 Salud:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hmv-and-risk-assessments/sief-download-page-hydrogen-chloride.aspx>

3.2 Medio Ambiente:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hmv-and-risk-assessments/sief-download-page-hydrogen-chloride.aspx>

*SECCIÓN 4

GUÍA PARA EL UI PARA EVALUAR SI TRABAJA DENTRO DEL LÍMITE FIJADO POR EL ES (ESCENARIO DE EXPOSICIÓN)

4.1 Salud

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación. Si no hay datos de medición disponibles el UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como el modelo **ECETOC TRA V2.0**

La exposición de trabajadores se ha evaluado con ECETOC TRA V2.0

Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 4

GUÍA PARA EL UI PARA EVALUAR SI TRABAJA DENTRO DEL LÍMITE FIJADO POR EL ES (ESCENARIO DE EXPOSICIÓN) (Continuación)

Usos desaconsejados

- Cualquier uso que afecte a la formación de aerosoles o liberación de vapor de más de 10 ppm, donde estén expuestos los trabajadores sin protección respiratoria
- Cualquier uso que lleve un riesgo de salpicadura para los ojos o la piel donde los trabajadores están expuestos sin protección de los ojos o la piel.

- 4.2. Medio Ambiente

Usos desaconsejados

La sustancia se disociará en contacto con el agua, el único efecto es el efecto del pH, por lo tanto, después de pasar por la STP (planta de tratamiento de aguas residuales) se considera insignificante y sin riesgos.

*SECCIÓN 5

CONSEJOS DE BUENAS PRÁCTICAS ADICIONALES AL REACH

Nota: Las medidas incluidas en este apartado no se han tenido en cuenta en la exposición de las estimaciones relacionadas con el escenario de exposición. No están sujetos a la obligación establecida en el artículo 37 (4) del Reglamento REACH.

5.1 Control de exposición de los trabajadores:

Proceso de muestreo:

Usar guantes adecuados según EN374.

Limpieza y mantenimiento de equipos:

Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento

Limpiar los derrames inmediatamente

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 1

ESCENARIO DE EXPOSICIÓN 3. USO INDUSTRIAL DEL ÁCIDO CLORHÍDRICO Y FORMULACIONES

SU2a: Industrias extractivas (sin incluir las industrias en mar abierto)

SU2b: Industrias en mar abierto

SU3: Usos industriales: Usos de sustancia como tales o en preparados* en emplazamientos industriales.

SU5: Industria textil, del cuero y de la peletería.

SU14: Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones.

SU15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos.

SU16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos.

PROC1: Uso en proceso cerrado sin probabilidad de exposición

PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada.

PROC3: Fabricación de lotes de una sustancia o formulación químicas cuya manipulación predominante se realiza de manera contenida.

PROC4: Uso en la fabricación de lotes de una sustancia química con probabilidad de exposición significativa, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando por la naturaleza del diseño del proceso sea probable que resulte en exposición.

PROC9: Traslado de sustancia o preparado a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada incluido el pesado), entorno industrial

PROC10: Aplicación con rodillo o brocha.

PROC13: Tratamiento de los artículos por inmersión.

PROC15: Uso de las sustancias a pequeña escala de laboratorio (< 1 l o 1 kg presentes en el lugar de trabajo).

PROC19: Mezcla manual con contacto estrecho y disponiendo únicamente de EPI (equipo de protección individual), entorno no industrial

ERC4: Uso industrial de aditivos de procesamiento

ERC6b: Uso industrial de aditivos de procesamiento reactivos

Procesos, tareas, actividades contempladas

Uso de HCl y sus formulaciones por la industria

ES Criterios de exposición

SCOEL:

8 mg/m³ - 8 hr. TWA

15 mg/m³ – 15 min. TWA

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS

2.1 Control de la exposición de los trabajadores:

Forma física del producto:

Líquido, presión de vapor 0.5 - 10 kPa.

PROC13: Las presiones de vapor parcial sobre el baño de una solución con un 15% HCl son:

T °C	pHCl Pa
20	1.89
30	4.93
40	12.2
50	28.6
60	64.5
70	139
80	290
90	584
100	1140

(Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))

Concentración de la sustancia en el producto:

Cubre el porcentaje del producto hasta un 40% (a menos que se declare lo contrario)

Cantidades utilizadas:

Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencias de materiales)

Frecuencia y la duración de utilización:

Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se declare lo contrario).

Otras condiciones operacionales que afecta a la exposición de los trabajadores:

Se asume un uso no superior a 20 °C por encima de la temperatura ambiental

Se supone que se implementa una buena norma básica de higiene en el trabajo.

Asegúrese de que los operarios están capacitados para minimizar las exposiciones

Bajo PROC13, las temperaturas operativas pueden diferir desde 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 °C

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

***SECCIÓN 2**

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS (Continuación)

Escenarios contribuyentes	Medidas de gestión de riesgo
Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, siempre se llevará ropa adecuada, protección para los ojos y la piel.	
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados). Proceso continuo.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado. Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC2: Exposiciones generales. Proceso de muestreo Proceso continuo.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado. Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia). Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC3: Exposiciones generales. Refabricación de artículos rechazados Limpieza. Uso en procesos contenidos por lotes. Con toma de muestras.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado. Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento. Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia). Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento Usar guantes adecuados según EN374.
PROC4: Transferencias en bloque/lote Transferencias a granel Exposiciones generales (sistemas abiertos). Limpieza. Refabricación de artículos rechazados. Con toma de muestras.	Usar sistema de manipulación a granel o semi-granel. O Usar bombas para el trasvase. Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento. Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia).
PROC9: Llenado de tambores y pequeños paquetes. Transferencias en bloque/lote. Limpieza y mantenimiento de equipos.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia). Llenar los recipientes en los puntos habilitados para su relleno provistos de ventiladores por extracción locales (90% de eficiencia).
PROC10: Rodillo, cepillado. Limpieza y mantenimiento de equipos.	Proporcionar un buen nivel de ventilación general o controlado (de 5 a 15 cambios de aire por hora) (90% de eficiencia). Usar guantes adecuados (testados según EN374)

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS (Continuación)

PROC13: Sumergir, inmersión y vertido. Tratamiento por inmersión y vertido.	Proporcionar ventilación por extracción en los puntos de transferencia de materiales y otras aberturas (90% de eficiencia) Llevarlo a cabo en una cabina ventilada con flujo de aire laminar Automatizar la actividad siempre que sea posible Automatizar la actividad siempre que sea posible Usar guantes adecuados (testados según EN374)
PROC15: Actividades de laboratorio.	Manejarlo en una campana de extracción de humos o bajo una ventilación por extracción (80% de eficiencia) Llevarlo a cabo en cabinas de ventilación o recintos con extracción (80% de eficiencia) Evitar realizar la operación durante más de 4 horas
PROC15: Actividades de laboratorio 3	Evitar realizar la operación durante más de 1 hora
PROC19: Operaciones de mezclado (sistemas abiertos). Premezcla de aditivos	Llevar guantes adecuados testados según EN374. Usar un respirador con filtro del tipo A o superior según EN140 Llevar guantes adecuados testados según EN374. Evitar realizar operación durante más de 15 minutos

2.2 Control de la exposición medioambiental:

Características del producto:

Presión de vapor del líquido 0.5 – 10 kPa

Cantidades utilizadas:

NR

Frecuencia y duración de uso/exposición:

360 días al año

Otras condiciones operacionales de uso que afectan a la exposición a riesgos ambiental:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

***SECCIÓN 2**

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS (Continuación)

Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos, emisiones de aire y emisiones al suelo:

Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones

Evitar fugas y la contaminación de suelos/agua producida por fugas.

Medidas organizativas para impedir/limitar las emisiones:

Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales municipales:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de residuos para su eliminación:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de residuos:

NR

Otras medidas de control ambiental:

NR

***SECCIÓN 3**

ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

3.1 Salud:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hvp-and-risk-assessments/sief-download- page- hydrogen-chloride.aspx>

3.2 Medio Ambiente:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hvp-and-risk-assessments/sief-download- page- hydrogen-chloride.aspx>

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 4

GUÍA PARA EL UI PARA EVALUAR SI TRABAJA DENTRO DEL LÍMITE FIJADO POR EL ES (ESCENARIO DE EXPOSICIÓN)

4.1 Salud:

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación. Si no hay datos de medición disponibles el UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como el modelo **ECETOC TRA V2.0**

La exposición de trabajadores se ha evaluado con ECETOC TRA V2.0

Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

*SECCIÓN 5

CONSEJOS DE BUENAS PRÁCTICAS ADICIONALES AL REACH

Nota: Las medidas incluidas en este apartado no se han tenido en cuenta en la exposición de las estimaciones relacionadas con el escenario de exposición. No están sujetos a la obligación establecida en el artículo 37 (4) del Reglamento REACH.

5.1 Control de exposición de los trabajadores:

Proceso de muestreo:

Usar guantes adecuados según EN374.

Limpieza y mantenimiento de equipos:

Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento

Limpiar los derrames inmediatamente

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

***SECCIÓN 1**

ESCENARIO DE EXPOSICIÓN 4. USO PROFESIONAL DEL ÁCIDO CLORHÍDRICO Y FORMULACIONES

SU20: Servicios de la salud

SU22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía).

SU23: Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales.

PROC1: Uso en proceso cerrado sin probabilidad de exposición.

PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada.

PROC3: Fabricación de lotes de una sustancia o formulación químicas cuya manipulación predominante se realiza de manera contenida.

PROC4: Uso en la fabricación de lotes de una sustancia química con probabilidad de exposición significativa, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando por la naturaleza del diseño del proceso sea probable que resulte en exposición.

PROC8a: Muestreo, carga, llenado, transferencia, vertido, embolsado en instalaciones no habilitadas para ello. Probabilidad de exposición al polvo, vapor, aerosol o vertido y limpieza del equipo.

PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) de/a los buques/grandes depósitos en las instalaciones específicas

PROC10: Aplicación de rodillo o cepillado

PROC11: Pulverización fuera de entornos y/o aplicaciones industriales

PROC13: Tratamiento de artículos por inmersión

PROC15: Uso de las sustancias a pequeña escala de laboratorio (<1 l o 1 kg presentes en el lugar de trabajo)

PROC19: Mezcla manual con contacto estrecho y disponiendo únicamente de EPI (equipo de protección individual)

ERC4: Uso industrial de aditivos de procesamiento

ERC6b: Uso industrial de aditivos de procesamiento reactivos

ERC8a: Uso altamente dispersivo en interiores de aditivos de procesamiento en sistemas abiertos - emisión al agua

ERC8b: Uso altamente dispersivo en interiores de sustancias reactivas en sistemas abiertos

ERC8e: Uso altamente dispersivo en exteriores de sustancias reactivas en sistemas abiertos

Procesos, tareas, actividades contempladas

Uso profesional del HCl y sus formulaciones

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 1

ESCENARIO DE EXPOSICIÓN 4. USO PROFESIONAL DEL ÁCIDO CLORHÍDRICO Y FORMULACIONES (Continuación)

ES Criterios de exposición

SCOEL:

-8mg/m³ - 8 hr. TWA

-15mg/m³ - 15 min. TWA

*SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS

2.1 Control de la exposición de los trabajadores:

Forma física del producto:

Líquido, presión de vapor 0.5 - 10 kPa.

PROC13: Las presiones de vapor parcial sobre el baño de una solución con un 15% HCl son:

T °C	pHCl	Pa
20	1.89	
30	4.93	
40	12.2	
50	28.6	
60	64.5	
70	139	
80	290	
90	584	
100	1140	

(Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))

Concentración de la sustancia en el producto:

Cubre el porcentaje del producto hasta un 40% (a menos que se declare lo contrario)

Cantidades utilizadas:

Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencias de materiales)

Frecuencia y la duración de utilización:

Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se declare lo contrario).

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

***SECCIÓN 2**

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS (Continuación)

Otras condiciones operacionales que afecta a la exposición de los trabajadores:

Se asume un uso no superior a 20 °C por encima de la temperatura ambiental

Se supone que se implementa una buena norma básica de higiene en el trabajo

Asegúrese de que los operarios están capacitados para minimizar las exposiciones

Escenarios contribuyentes	Medidas de gestión de riesgo
Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, siempre se llevará ropa adecuada, protección para los ojos y la piel.	
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) Proceso continuo.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC2: Exposiciones generales. Proceso de muestreo Proceso continuo.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC3: Exposiciones generales. Refabricación de artículos rechazados. Limpieza. Uso en procesos contenidos por lotes. Con toma de muestras.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento Usar guantes adecuados según EN374
PROC4: Transferencias en bloque/lote Transferencias a granel. Exposiciones generales (sistemas abiertos). Limpieza. Refabricación de artículos rechazados. Con toma de muestras.	Usar sistema de manipulación a granel o semi-granel Usar bombas para el trasvase Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

***SECCIÓN 2**

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS (Continuación)

<p>PROC8a:</p> <p>Transferencias a granel. Proceso de muestreo. Transferencias en bloque/lote. Exposiciones generales (sistemas abiertos). Limpieza y mantenimiento de equipos Transporte. Interno.</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia)</p> <p>O</p> <p>Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)</p>
<p>PROC10:</p> <p>Rodillo, cepillado. Limpieza y mantenimiento de equipos</p>	<p>Proporcionar un buen nivel de ventilación general o controlado (de 5 a 15 cambios de aire por hora) (90% de eficiencia)</p> <p>Usar guantes adecuados (testados según EN374)</p>
<p>PROC11:</p> <p>Pulverización mediante aplicación manual. Pulverización mediante aplicación de máquina. Spray.</p> <p>O:</p>	<p>Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)</p> <p>y</p> <p>Llevar respirador con filtro tipo A o mejor según EN140.</p> <p>Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)</p> <p>Evitar realizar operación durante más de 15 minutos</p>
<p>PROC13:</p> <p>Sumergir, inmersión y vertido Tratamiento por inmersión y vertido.</p>	<p>Proporcionar ventilación por extracción en los puntos de transferencia de materiales y otras aberturas (90% de eficiencia)</p> <p>Llevarlo a cabo en una cabina ventilada con flujo de aire laminar</p> <p>Automatizar la actividad siempre que sea posible</p> <p>Usar guantes adecuados (testados según EN374)</p>
<p>PROC15:</p> <p>Actividades de laboratorio.</p> <p>O:</p> <p>PROC15: Actividades de laboratorio</p>	<p>Manejarlo en una campana de extracción de humos o bajo una ventilación por extracción (80% de eficiencia)</p> <p>Llevarlo a cabo en cabinas de ventilación o recintos con extracción (80% de eficiencia)</p> <p>Evitar realizar la operación durante más de 4 horas</p> <p>Evitar realizar la operación durante más de 1 hora</p>

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS (Continuación)

PROC19: Operaciones de mezclado (sistemas abiertos). Premezcla de aditivos	Llevar guantes adecuados testados según EN374 Usar un respirador con filtro del tipo A o superior según EN140
	Llevar guantes adecuados testados según EN374 Evitar realizar operación durante más de 15 minutos

2.2 Control de la exposición medioambiental:

Características del producto:

Líquido, presión de vapor 0.5 - 10 kPa.

PROC13: Las presiones de vapor parcial sobre el baño de una solución con un 15% HCl son:

T °C	pHCl	Pa
20	1.89	
30	4.93	
40	12.2	
50	28.6	
60	64.5	
70	139	
80	290	
90	584	
100	1140	

(Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))

Cantidades utilizadas:

NR

Frecuencia y duración de uso/exposición:

8h/d para 360 días al año

Otras condiciones operacionales de uso que afectan a la exposición a riesgos ambiental:

Asegurar que todas las aguas residuales se recopilan y se tratan a través de una EDAR

Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos, emisiones de aire y emisiones al suelo:

Asegurar que todas las aguas residuales se recopilan y se tratan a través de una EDAR

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS (Continuación)

Medidas organizativas para impedir/limitar las emisiones:

Evitar fugas y la contaminación de suelos/agua producida por fugas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales municipales:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios.

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de residuos para su eliminación:

NR

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de residuos:

NR

Otras medidas de control ambiental:

NR

*SECCIÓN 3

ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

3.1 Salud:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hmv-and-risk-assessments/sief-download-page-hydrogen-chloride.aspx>

3.2 Medio Ambiente:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hmv-and-risk-assessments/sief-download-page-hydrogen-chloride.aspx>

4.1 Salud:

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación. Si no hay datos de medición disponibles el UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como el modelo **ECETOC TRA V2.0**

La exposición de trabajadores se ha evaluado con ECETOC TRA V2.0

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 4

GUÍA PARA EL UI PARA EVALUAR SI TRABAJA DENTRO DEL LÍMITE FIJADO POR EL ES (ESCENARIO DE EXPOSICIÓN) (Continuación)

Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

4.2 Medio ambiente:

La sustancia se disociará en contacto con el agua, el único efecto es el efecto del pH, por lo tanto, después de pasar la STP (planta de depuración de aguas residuales) se considera insignificante y sin riesgos.

*SECCIÓN 5

CONSEJOS DE BUENAS PRÁCTICAS ADICIONALES AL REACH

Nota: Las medidas incluidas en este apartado no se han tenido en cuenta en la exposición de las estimaciones relacionadas con el escenario de exposición. No están sujetos a la obligación establecida en el artículo 37 (4) del Reglamento REACH.

5.1 Control de exposición de los trabajadores:

Proceso de muestreo:

Usar guantes adecuados según EN374.

Limpieza y mantenimiento de equipos:

Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento

Limpiar los derrames inmediatamente

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 1

ESCENARIO DE ESPOSICIÓN 5. USO DE ÁCIDO CLORHÍDRICO Y FORMULACIONES POR LOS CONSUMIDORES

SU21: Usos por los consumidores: Domicilios particulares (=público general = consumidores)

PROC: N.A.

ERC8b: Uso altamente dispersivo en interiores de sustancias reactivas en sistemas abiertos

ERC8e: Uso altamente dispersivo en exteriores de sustancias reactivas en sistemas abiertos

PC20: Productos como reguladores de pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralización y otros productos no específicos

PC21: Productos químicos de laboratorio

PC35: Lavado y limpieza de productos (incluidos los productos basados en disolvente)

PC37: Productos químicos para el tratamiento de aguas

PC38: Soldadura y productos de uniones

Procesos, tareas, actividades contempladas

Uso de la solución de HCl en una concentración máxima de 20% para fines mencionado en los equipos anteriores.

*SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS

2.1 Control de la exposición de los trabajadores:

Forma física del producto:

Líquido, presión de vapor 0.5 - 10 kPa

Concentración de la sustancia en el producto:

Cubre la sustancia de porcentaje en el producto hasta un 20% (a menos que se declare lo contrario)

Cantidades utilizadas:

Máx. 500 ml por actividad

Frecuencia y la duración de utilización:

Cubre las exposiciones diarias hasta 4 horas (a menos que se declare lo contrario); hasta 5 veces / año

Otras condiciones operacionales que afecta a la exposición de los trabajadores:

Se asume un uso no superior a 20 °C por encima de la temperatura ambiental

*SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS (Continuación)

Medidas de gestión de riesgo relacionadas con uso de consumidor:

La sustancia puede causar efectos irritantes locales; sin efectos sistémicos. Por esa razón: utilice siempre guantes de protección durante las actividades de manipulación y aplicación mencionadas en las categorías de producto anteriores.

2.2 Control de la exposición medioambiental:

Características del producto:

Presión de vapor del líquido, 0.5 – 10 kPa

Cantidades utilizadas:

NR

Frecuencia y duración de uso/exposición:

360 días al año

Otras condiciones operacionales de uso que afectan a la exposición a riesgos ambiental:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios

Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos, emisiones de aire y emisiones al suelo:

Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones

Evitar fugas y la contaminación de suelos/agua producida por fugas

Medidas organizativas para impedir/limitar las emisiones:

Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales municipales:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de residuos para su eliminación:

Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios

ÁCIDO CLORHÍDRICO 32-35% STS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FSPQ-SQ-50.001

De acuerdo con el reglamento REACH 1907/2006/CE

*SECCIÓN 2

CONDICIONES OPERACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN DE RIESGOS (Continuación)

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de residuos:

NR

Otras medidas de control ambiental:

NR

*SECCIÓN 3

ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

3.1 Salud:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hvp-and-risk-assessments/sief-downloadpage-hydrogen-chloride.aspx>

3.2 Medio Ambiente:

Véase: <http://www.eurochlor.org/chlorine-industry-issues/reach,-clp,-gps,-hvp-and-risk-assessments/sief-downloadpage-hydrogen-chloride.aspx>

*SECCIÓN 4

GUÍA PARA EL UI PARA EVALUAR SI TRABAJA DENTRO DEL LÍMITE FIJADO POR EL ES (ESCENARIO DE EXPOSICIÓN)

4.1 Salud:

No hay datos disponibles.

4.2 Medio ambiente:

La sustancia se disociará en contacto con el agua, el único efecto es el efecto del pH, por lo tanto, después de pasar la STP (planta de depuración de aguas residuales) se considera insignificante y sin riesgos.