

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 132B1T-BD POOL PH MENOS LIQUIDO 30

Versión: 1

Fecha de revisión: 10/07/2018

Página 1 de 9

Fecha de impresión: 10/07/2018

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

#### 1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto: BD POOL PH MENOS LIQUIDO 30  
Código del producto: 132B1T  
Nombre químico: cloruro de hidrógeno... %, ácido clorhídrico ... %  
N. Índice: 017-002-01-X  
N. CAS: 7647-01-0  
N. CE: 231-595-7  
N. registro: 01-2119484862-27-XXXX

#### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia y usos desaconsejados.

Producción de la sustancia. Uso como intermedio, Aplicaciones industriales. Formulación y reenvase de sustancias y mezclas, Aplicaciones industriales, Uso profesional. Aplicaciones industriales, Uso como agente químico de proceso, Uso en/como formulación. Uso profesional, Uso como agente químico de proceso, Uso en/como formulación. Aplicaciones de consumidores, Uso en/como formulación.

#### Usos desaconsejados:

Usos distintos a los aconsejados.

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

Empresa: **Barcelonesa de Drogas y Productos Químicos, S.A.**  
Dirección: Crom, 14 - P.I. FAMADES  
Población: 08940 - Cornellà del Llobregat  
Provincia: Barcelona  
Teléfono: 93 377 02 08  
Fax: 93 377 42 49  
E-mail: [barcelonesa@barcelonesa.com](mailto:barcelonesa@barcelonesa.com)  
Web: [www.grupbarcelonesa.com](http://www.grupbarcelonesa.com)

#### 1.4 Teléfono de emergencia: 704100087 (Disponible 24h)

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

#### 2.1 Clasificación de la sustancia.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Skin Corr. 1B : Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
STOT SE 3 : Puede irritar las vías respiratorias.

#### 2.2 Elementos de la etiqueta.

##### Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

**Peligro**

Frases H:

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
H335 Puede irritar las vías respiratorias.

Frases P:

P260 No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.  
P264 Lavarse ... concienzudamente tras la manipulación.  
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 132B1T-BD POOL PH MENOS LIQUIDO 30



Versión: 1

Fecha de revisión: 10/07/2018

Página 2 de 9

Fecha de impresión: 10/07/2018

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].  
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/...  
P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

Contiene:

cloruro de hidrógeno 33 %, ácido clorhídrico 33 %

### 2.3 Otros peligros.

En condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

### 3.1 Sustancias.

Nombre químico: cloruro de hidrógeno 33 %, ácido clorhídrico 33 %  
N. Índice: 017-002-01-X  
N. CAS: 7647-01-0  
N. CE: 231-595-7  
N. registro: 01-2119484862-27-XXXX

### 3.2 Mezclas.

No Aplicable.

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios.

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentre inconscientes.

#### Inhalación.

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial. No administrar nada por la boca. Si está inconsciente, ponerle en una posición adecuada y buscar ayuda médica.

#### Contacto con los ojos.

Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica. No permita que la persona se frote el ojo afectado.

#### Contacto con la piel.

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. NUNCA utilizar disolventes o diluyentes. Es recomendable para las personas que dispensan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual (ver sección 8).

#### Ingestión.

Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantenerle en reposo. NUNCA provocar el vómito.

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Producto Corrosivo, el contacto con los ojos o con la piel puede producir quemaduras, la ingestión o la inhalación puede producir daños internos, en el caso de producirse se requiere asistencia médica inmediata.

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

Solicite ayuda médica de inmediato. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. No inducir el vómito. Si la persona vomita, despeje las vías respiratorias. Cubra la zona afectada con un apósito estéril seco. Proteja la zona afectada de presión o fricción.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

El producto no presenta ningún riesgo particular en caso de incendio.

-Continúa en la página siguiente.-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 132B1T-BD POOL PH MENOS LIQUIDO 30



Versión: 1

Fecha de revisión: 10/07/2018

Página 3 de 9

Fecha de impresión: 10/07/2018

### 5.1 Medios de extinción.

#### **Medios de extinción apropiados:**

Polvo extintor o CO<sub>2</sub>. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

#### **Medios de extinción no apropiados:**

No usar para la extinción chorro directo de agua. En presencia de tensión eléctrica no es aceptable utilizar agua o espuma como medio de extinción.

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia.

#### **Riesgos especiales.**

El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

#### **Equipo de protección contra incendios.**

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

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

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

### 6.4 Referencia a otras secciones.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Para la protección personal, ver sección 8. No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión.

En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 35 °C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

El producto no se encuentra afectado por la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

### 7.3 Usos específicos finales.

No disponible.

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 132B1T-BD POOL PH MENOS LIQUIDO 30

Versión: 1

Fecha de revisión: 10/07/2018

Página 4 de 9

Fecha de impresión: 10/07/2018





### 8.1 Parámetros de control.

El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional. El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Biológicos.

### 8.2 Controles de la exposición.

#### Medidas de orden técnico:

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

<b>Concentración:</b>	<b>100 %</b>				
<b>Usos:</b>	<b>Producción de la sustancia. Uso como intermedio, Aplicaciones industriales. Formulación y reenvase de sustancias y mezclas, Aplicaciones industriales, Uso profesional. Aplicaciones industriales, Uso como agente químico de proceso, Uso en/como formulación. Uso profesional, Uso como agente químico de proceso, Uso en/como formulación. Aplicaciones de consumidores, Uso en/como formulación.</b>				
<b>Protección respiratoria:</b>					
EPI:	Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas				
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.				
Normas CEN:	EN 136, EN 140, EN 405				
Mantenimiento:	No se debe almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización. Se debe controlar especialmente el estado de las válvulas de inhalación y exhalación del adaptador facial.				
Observaciones:	Se deberán leer atentamente las instrucciones del fabricante al respecto del uso y mantenimiento del equipo. Se acoplarán al equipo los filtros necesarios en función de las características específicas del riesgo (Partículas y aerosoles: P1-P2-P3, Gases y vapores: A-B-E-K-AX) cambiándose según aconseje el fabricante.				
Tipo de filtro necesario:	A2				
<b>Protección de las manos:</b>					
EPI:	Guantes no desechables de protección contra productos químicos				
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Se debe revisar la lista de productos químicos frente a los cuales se ha ensayado el guante.				
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420				
Mantenimiento:	Deberá establecerse un calendario para la sustitución periódica de los guantes a fin de garantizar que se cambien antes de ser permeados por los contaminantes. La utilización de guantes contaminados puede ser más peligrosa que la falta de utilización, debido a que el contaminante puede irse acumulando en el material componente del guante.				
Observaciones:	Se sustituirán siempre que se observen roturas, grietas o deformaciones y cuando la suciedad exterior pueda disminuir su resistencia.				
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480	Espesor del material (mm):	0,35
<b>Protección de los ojos:</b>					
EPI:	Gafas de protección con montura integral				
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos de montura integral para la protección contra salpicaduras de líquidos, polvo, humos, nieblas y vapores.				
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168				
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.				
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.				
<b>Protección de la piel:</b>					
EPI:	Ropa de protección contra productos químicos				
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La ropa debe tener un buen ajuste. Se debe fijar el nivel de protección en función un parámetro de ensayo denominado "Tiempo de paso" (BT. Breakthrough Time) el cual indica el tiempo que el producto químico tarda en atravesar el material.				
Normas CEN:	EN 464, EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034				
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantiza una protección invariable.				
Observaciones:	El diseño de la ropa de protección debería facilitar su posicionamiento correcto y su permanencia sin desplazamiento, durante el período de uso previsto, teniendo en cuenta los factores ambientales, junto con los movimientos y posturas que el usuario pueda adoptar durante su actividad.				

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)


## 132B1T-BD POOL PH MENOS LIQUIDO 30

Versión: 1

Fecha de revisión: 10/07/2018

Página 5 de 9

Fecha de impresión: 10/07/2018

EPI:	Calzado de seguridad frente a productos químicos y con propiedades antiestáticas	
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Se debe revisar la lista de productos químicos frente a los cuales es resistente el calzado.	
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345	
Mantenimiento:	Para el correcto mantenimiento de este tipo de calzado de seguridad es imprescindible tener en cuenta las instrucciones especificadas por el fabricante. El calzado se debe reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.	
Observaciones:	El calzado se debe limpiar regularmente y secarse cuando esté húmedo pero sin colocarse demasiado cerca de una fuente de calor para evitar el cambio brusco de temperatura.	

**iError! Nombre de archivo no válido.**

### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

#### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto: Líquido de olor característico

Color: N.D./N.A.

Olor: Picante

Umbral olfativo: N.D./N.A.

pH: <1

Punto de Fusión: N.D./N.A.

Punto/intervalo de ebullición: 84 °C

Punto de inflamación: N.D./N.A.

Tasa de evaporación: 2

Inflamabilidad (sólido, gas): No inflamable

Límite inferior de explosión: N.D./N.A.

Límite superior de explosión: N.D./N.A.

Presión de vapor: 40

Densidad de vapor: 1.27

Densidad relativa: 1.1593 g/cm<sup>3</sup>

Solubilidad: N.D./N.A.

Liposolubilidad: N.D./N.A.

Hidrosolubilidad: N.D./N.A.

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): N.D./N.A.

Temperatura de autoinflamación: N.D./N.A.

Temperatura de descomposición: N.D./N.A.

Viscosidad: 1.80

Propiedades explosivas: No explosivo

Propiedades comburentes: N.D./N.A.

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

#### 9.2 Otros datos.

Punto de Gota: N.D./N.A.

Centelleo: N.D./N.A.

Viscosidad cinemática: N.D./N.A.

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

**Condiciones a evitar:** Calor, fuentes de calor (Temperatura > 40°C), luz solar directa. Reacciona violentamente con oxidantes desprendiendo cloro y con las bases desprendiendo calor.

Reacciona con casi todos los metales desprendiendo hidrógeno que es muy inflamable y explosivo. Descompone las zeolitas, escorias y muchos otros materiales silíceos dando ácido de silicio.

Reacciona con carbonato básico liberando CO<sub>2</sub> y K<sub>2</sub>O.

**Materias a evitar:** Metales, Agentes oxidantes, Flúor, Bases fuertes, Carburos, Carbonatos, Sulfuros, Acetato de vinilo y Aldehído fórmico, Hipoclorito sódico.

**Productos de descomposición peligrosos:** Hidrógeno, Cloro.

El contacto con bases fuertes puede provocar reacciones violentas o explosiones. Acción corrosiva sobre muchos metales. Es oxidado en presencia de O<sub>2</sub> y un catalizador o por electrólisis para producir Cl<sub>2</sub>.

#### 10.1 Reactividad.

El producto no presenta peligros debido a su reactividad.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 132B1T-BD POOL PH MENOS LIQUIDO 30



Versión: 1

Fecha de revisión: 10/07/2018

Página 6 de 9

Fecha de impresión: 10/07/2018

### 10.2 Estabilidad química.

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver epígrafe 7).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

El producto no presenta posibilidad de reacciones peligrosas.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse.

Evitar cualquier tipo de manipulación incorrecta.

### 10.5 Materiales incompatibles.

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

No se descompone si se destina a los usos previstos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

**Irritación:** Irritación y quemaduras de piel graves si no se procede a un rápido lavado. Irritación y quemaduras de ojos que pueden llegar a producir opacidad de córnea, en algunos casos de carácter irreversible.

**Sensibilización:** No hay datos.

**Apreciación toxicológica:** Efecto corrosivo para los ojos y vías respiratorias. La gravedad de las lesiones, el pronóstico de la intoxicación dependen directamente de la concentración y de la duración de exposición. Por inhalación se presenta irritación intensa de nariz y garganta, tos, respiración difícil. En concentraciones altas existe riesgo de bronconeumonía química y edema pulmonar. En caso de exposiciones repetidas o prolongadas existe riesgo de dolores de garganta, de sangrado de la nariz, de bronquitis crónica y de erosión del esmalte dental. Grado de riesgo 4: Consecuencias graves en todas las circunstancias - asistencia médica indispensable - precauciones especiales en todos los casos. Por contacto con los ojos se produce irritación intensa, lagrimeo, enrojecimiento de los ojos e hinchazón de los párpados, quemaduras. Existe riesgo de lesiones graves o permanentes en el ojo. Existe riesgo de pérdida de visión. Peligro de intoxicación por inhalación simultánea del producto. Grado de riesgo 5: Consecuencias extremadamente graves (lesiones irreversibles) - asistencia médica inmediata indispensable - precauciones especiales en todos los casos. Por contacto con la piel se produce irritación dolorosa, enrojecimiento e hinchazón de la piel. Existe riesgo de quemaduras profundas, lentas de curar. Existe riesgo de estado de shock. Peligro de intoxicación por inhalación simultánea del producto. Grado de riesgo 4: Consecuencias graves en todas las circunstancias - asistencia médica indispensable - precauciones especiales en todos los casos. Por ingestión se produce irritación intensa, quemaduras, riesgo de perforación digestiva con estado de shock. Se produce salivación abundante. Existe riesgo de edema de garganta con ahogo. Se producen náuseas y vómitos sangrantes, rampas abdominales y diarreas sangrantes. Existe riesgo de síntomas generales. Grado de riesgo 5: Consecuencias extremadamente graves (lesiones irreversibles) - asistencia médica inmediata indispensable - precauciones especiales en todos los casos.

PREPARADO IRRITANTE. La inhalación de niebla de pulverización o partículas en suspensión puede causar irritación del tracto respiratorio. También puede ocasionar graves dificultades respiratorias, alteración del sistema nervioso central y en casos extremos inconsciencia.

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

El contacto repetido o prolongado con el producto, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el producto a través de la piel.

### Información Toxicológica.

Nombre	Toxicidad aguda			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
cloruro de hidrógeno 33 %, ácido clorhídrico 33 % N. CAS: 7647-01-0    N. CE: 231-595-7	Oral	LD50	Rata	700 mg/kg
	Cutánea	DL50	Conejo	>5010 mg/kg
	Inhalación	CL50	Rata	4.6 mg/l (1h)

a) toxicidad aguda;

Datos no concluyentes para la clasificación.

b) corrosión o irritación cutáneas;

Producto clasificado:

Corrosivo cutáneo, Categoría 1B: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

Datos no concluyentes para la clasificación.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 132B1T-BD POOL PH MENOS LIQUIDO 30



Versión: 1

Fecha de revisión: 10/07/2018

Página 7 de 9

Fecha de impresión: 10/07/2018

d) sensibilización respiratoria o cutánea;  
Datos no concluyentes para la clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;  
Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;  
Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;  
Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única;  
Producto clasificado:  
Toxicidad en determinados órganos tras exposición única, Categoría 3:

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;  
Datos no concluyentes para la clasificación.

j) peligro por aspiración;  
Datos no concluyentes para la clasificación.

### SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

**Degradabilidad abiótica:** Aire: neutralización (CO<sub>2</sub> atmosférico). Agua: ionización instantánea, neutralización: productos de degradación sales. Suelo: ionización / neutralización.

**Acumulación:** No bioacumulable.

**Movilidad:** Aire: volatilidad importante. Agua: Solubilidad y movilidad importantes. Suelo/sedimentos: Solubilidad y movilidad importantes.

**Apreciación ecotoxicológica:** Nocivo para los organismos acuáticos a causa del pH alcalino. El producto diluido es rápidamente neutralizado al pH medioambiental.

**Otras informaciones:** La EPA recomienda a efectos del pH los siguientes criterios: Para proteger la vida acuática en el agua dulce un pH entre 6,5 y 9,0. Para proteger la vida acuática en el agua del mar, un pH entre 6,5 y 8,5. Para proteger la salud humana en el agua para beber un pH entre 5,0 y 9,0.

#### 12.1 Toxicidad.

Nombre	Ecotoxicidad			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
cloruro de hidrógeno 33 %, ácido clorhídrico 33 %  N. CAS: 7647-01-0    N. CE: 231-595-7	Peces	CL50	Gambusia affinis	282 mg/l (96h)
	Invertebrados acuáticos	CE50	Dafnia magna	56 mg/l (72h)
	Plantas acuáticas			

#### 12.2 Persistencia y degradabilidad.

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad.

No se dispone de información relativa a la degradabilidad.

No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

#### 12.3 Potencial de Bioacumulación.

No se dispone de información relativa a la Bioacumulación.

#### 12.4 Movilidad en el suelo.

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.

No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.

Evitar la penetración en el terreno.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 132B1T-BD POOL PH MENOS LIQUIDO 30

Versión: 1

Fecha de revisión: 10/07/2018

Página 8 de 9

Fecha de impresión: 10/07/2018

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

No existe información disponible sobre la valoración PBT y mPmB del producto.

### 12.6 Otros efectos adversos.

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para el medio ambiente.

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.

Seguir las disposiciones de la Directiva 2008/98/CE respecto a la gestión de residuos.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.

**Tierra:** Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.

Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.

**Mar:** Transporte por barco: IMDG.

Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.

**Aire:** Transporte en avión: IATA/ICAO.

Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

### 14.1 Número ONU.

Nº UN: UN1789

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:

ADR: UN 1789, ÁCIDO CLORHÍDRICO, 8, GE II, (E)

IMDG: UN 1789, ÁCIDO CLORHÍDRICO, 8, GE/E II

ICAO/IATA: UN 1789, ÁCIDO CLORHÍDRICO, 8, GE II

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.

Clase(s): 8

### 14.4 Grupo de embalaje.

Grupo de embalaje: II

### 14.5 Peligros para el medio ambiente.

Contaminante marino: No

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Etiquetas: 8



Número de peligro: 80

ADR cantidad limitada: 1 L

IMDG cantidad limitada: 1 L

ICAO cantidad limitada: 0,5 L

Disposiciones relativas al transporte a granel en ADR: No autorizado el transporte a granel según el ADR.

Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): F-A,S-B

Actuar según el punto 6.

Grupo de segregación del Código IMDG: 1 Ácidos

### 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 132B1T-BD POOL PH MENOS LIQUIDO 30



Versión: 1

Fecha de revisión: 10/07/2018

Página 9 de 9

Fecha de impresión: 10/07/2018

El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

### SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

#### 15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia.

El producto no está afectado por el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

#### Compuesto orgánico volátil (COV)

Contenido de COV (p/p): 0 %

Contenido de COV: 0 g/l

Clasificación del producto de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): N/A

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.

El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el Reglamento (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

#### 15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

### SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Códigos de clasificación:

Skin Corr. 1B : Corrosivo cutáneo, Categoría 1B

STOT SE 3 : Toxicidad en determinados órganos tras exposición única, Categoría 3

Se aconseja realizar formación básica con respecto a seguridad e higiene laboral para realizar una correcta manipulación del producto.

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

CEN: Comité Europeo de Normalización.

EC50: Concentración efectiva media.

EPI: Equipo de protección personal.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

LC50: Concentración Letal, 50%.

LD50: Dosis Letal, 50%.

RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Reglamento (UE) 2015/830.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (EU) No 1272/2008.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE 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 distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

### Anexo: Escenarios de Exposición

#### 1. Título breve de escenario de exposición

Producción de la sustancia

SU3; SU8, SU9; ERC1, ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

#### Control de exposición y medidas de gestión del riesgo

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: $\geq 0\%$ - $\leq 40\%$
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor $> 5,0 \text{ hPa} \leq 100 \text{ hPa}$ tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Limpieza de los conductos de transferencia antes de desacoplarlos	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	0,02 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpieza inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

	por lotes cerrados (síntesis o formulación) Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: $\geq 0\%$ - $\leq 40\%$
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor $> 5,0 \text{ hPa} \leq 100 \text{ hPa}$
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Limpieza de los conductos de transferencia antes de desacoplarlos	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Garantizar que los travases de material se realizan bajo confinamiento o extracción localizada.	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
PROC2	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	1,50 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,2
PROC3	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	3,75 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,5
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
Utilizar descriptores cubiertos	PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición.

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

	Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: $\geq 0\%$ - $\leq 40\%$
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor $> 5,0 \text{ hPa} \leq 100 \text{ hPa}$ tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlos Uso en bombas para bidones.	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Instalar extracción por ventilación localizada en los puntos donde ocurran las emisiones (VEL).	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	3,00 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,4
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC8a: Transferencia de la sustancia o mezcla (carga/descarga) de/en envases/contenedores grandes en instalaciones no especializadas. PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestion del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Manejar sustancias predominantemente en un sistema cerrado provisto con ventilación por extracción localizada. Alternativo: Instalar extracción por ventilación localizada en los puntos dónde ocurran las emisiones (VEL).	Efectividad: 90 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
PROC8a	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,50 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
PROC8b	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,50 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC9: Transferencia de la sustancia o mezcla en pequeños envases (instalaciones de carga especializadas, inclusive de pesaje).

**Producto: ACIDO CLORHIDRICO**

	Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestion del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Evitar salpicaduras. Asegurar que no se generan aerosoles inhalables.	
Manejar sustancias predominantemente en un sistema cerrado provisto con ventilación por extracción localizada. Alternativo: Envasar contenedores/envases en los puntos de envasado habilitados que estén equipados con VEL	Efectividad: 90 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
PROC9	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC15: Uso como reactivo de laboratorio. Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %

**Producto: ACIDO CLORHIDRICO**

Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 240 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestion del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Manejar bajo una campana de humos o con ventilación por extracción. Alternativo: Llevar a cabo en una cabina con ventilación o en un sistema cerrado con extracción.	Efectividad: 80 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	1,8 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

**Contribuyentes al escenario de exposición**

<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC1: Fabricación de sustancias La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.
--	---

**Contribuyentes al escenario de exposición**

<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC2: Formulación de preparados La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.
--	---

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

\* \* \* \* \*

### 2. Título breve de escenario de exposición

Uso como intermedio, Aplicaciones industriales  
 SU3; SU3, SU4, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU19; ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4,  
 PROC9, PROC15

### Control de exposición y medidas de gestión del riesgo

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Limpieza de los conductos de transferencia antes de desacoplarlos	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	0,02 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con



## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

	exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Limpieza de los conductos de transferencia antes de desacoplarlos	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Garantizar que los travases de material se realizan bajo confinamiento o extracción localizada.	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
PROC2	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	1,50 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,2
PROC3	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	3,75 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,5
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
Utilizar descriptores cubiertos	PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

	(síntesis) en los que se puede producir la exposición. Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Limpieza de los conductos de transferencia antes de desacoplarlos Uso en bombas para bidones.	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Instalar extracción por ventilación localizada en los puntos donde ocurran las emisiones (VEL).	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	3,00 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,4
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC9: Transferencia de la sustancia o mezcla en pequeños envases (instalaciones de carga especializadas, inclusive de pesaje). Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %

**Producto: ACIDO CLORHIDRICO**

Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestion del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Evitar salpicaduras. Asegurar que no se generan aerosoles inhalables.	
Manejar sustancias predominantemente en un sistema cerrado provisto con ventilación por extracción localizada. Alternativo: Envasar contenedores/envases en los puntos de envasado habilitados que estén equipados con VEL	Efectividad: 90 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
PROC9	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC15: Uso como reactivo de laboratorio. Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 240 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Manejar bajo una campana de humos o con ventilación por extracción. Alternativo: Llevar a cabo en una cabina con ventilación o en un sistema cerrado con extracción.	Efectividad: 80 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	1,8 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias) La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.

\*\*\*\*\*

### 3. Título breve de escenario de exposición

Formulación y reenvase de sustancias y mezclas, Aplicaciones industriales, Uso profesional  
SU 3, SU 22; ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

### Control de exposición y medidas de gestión del riesgo

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable Dominio de uso: industrial y profesional

**Producto: ACIDO CLORHIDRICO**

<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 20 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	La operación se realiza a temperaturas elevadas (> 20°C sobre la temperatura ambiente)
<b>Medidas de gestion del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Limpia los conductos de transferencia antes de desacoplarlas	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	0,02 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) Dominio de uso: industrial y profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 20 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	La operación se realiza a temperaturas elevadas (> 20°C sobre la temperatura ambiente)
<b>Medidas de gestion del riesgo</b>	

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Limpia los conductos de transferencia antes de desacoplarlos	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Garantizar que los travases de material se realizan bajo confinamiento o extracción localizada.	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
<b>PROC2</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	1,50 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,2
<b>PROC3</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	3,75 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,5
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición. Dominio de uso: industrial y profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 20 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	La operación se realiza a temperaturas elevadas (> 20°C sobre la temperatura ambiente)
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Limpia los conductos de transferencia antes de desacoplarlos Uso en bombas para bidones.	

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Garantizar que los travases de material se realizan bajo confinamiento o extracción localizada.	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	3,00 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,4
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) Dominio de uso: industrial y profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 20 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	aprox. 40 °C
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	La operación se realiza a temperaturas elevadas (> 20°C sobre la temperatura ambiente)
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas. Uso en bombas para bidones.	
Llevar protección respiratoria adecuada., Las medidas técnicas/organizativas no son realizables:., retención de derrames	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Garantizar que los travases de material se realizan bajo confinamiento o extracción localizada.	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC8a: Transferencia de la sustancia o mezcla (carga/descarga) de/en envases/contenedores grandes en instalaciones no especializadas. PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en instalaciones especializada Dominio de uso: industrial y profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 20 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	La operación se realiza a temperaturas elevadas (> 20°C sobre la temperatura ambiente)
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Hay que garantizar el mínimo contacto entre producto y aire. Alternativo: Instalar extracción por ventilación localizada en los puntos dónde ocurran las emisiones (VEL).	Efectividad: 90 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
PROC8a	



## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,50 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>PROC8b</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,50 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC9: Transferencia de la sustancia o mezcla en pequeños envases (instalaciones de carga especializadas, inclusive de pesaje). Dominio de uso: industrial y profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 20 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	La operación se realiza a temperaturas elevadas (> 20°C sobre la temperatura ambiente)
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Evitar salpicaduras. Asegurar que no se generen aerosoles inhalables.	
Manejar sustancias predominantemente en un sistema cerrado provisto con ventilación por extracción localizada. Alternativo: Envasar contenedores/envases en los puntos de envasado habilitados que estén equipados con VEL	Efectividad: 90 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

PROC9	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC2: Formulación de preparados La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.

\*\*\*\*\*

#### 4. Título breve de escenario de exposición

Aplicaciones industriales, Uso como agente químico de proceso, Uso en/como formulación SU3; SU2a, SU2b, SU3, SU5, SU14, SU15, SU16; ERC4, ERC6b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19

#### Control de exposición y medidas de gestión del riesgo

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar	

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	0,02 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Garantizar que los travases de material se realizan bajo confinamiento o extracción localizada.	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

<b>PROC2</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	1,50 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,2
<b>PROC3</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	3,75 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,5
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición. Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlos Uso en bombas para bidones.	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Instalar extracción por ventilación localizada en los puntos dónde ocurran las emisiones (VEL).	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	3,00 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,4
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC9: Transferencia de la sustancia o mezcla en pequeños envases (instalaciones de carga especializadas, inclusive de pesaje). Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Evitar salpicaduras. Asegurar que no se generan aerosoles inhalables.	
Manejar sustancias predominantemente en un sistema cerrado provisto con ventilación por extracción localizada. Alternativo: Envasar contenedores/envases en los puntos de envasado habilitados que estén equipados con VEL	Efectividad: 90 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
PROC9	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo	0,9

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

(RCR)
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestion del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Garantizar un buen nivel de ventilación controlada (10 a 15 renovaciones de aire por hora).	Efectividad: 90 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9

<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido. Área de aplicación: industrial

**Producto: ACIDO CLORHIDRICO**

<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	< 100 °C
Estado físico	líquido, volatilidad baja
Temperatura de proceso	< 30 °C
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	La operación se lleva a cabo a temperatura ambiente o elevada
<b>Medidas de gestion del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que se ninimizan las fases manuales Permitir tiempo para el drenaje adecuado de los productos de la instalación.	
Llevar a cabo en una cabina con ventilación provistos de flujo de aire laminar.	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Proporcionar una ventilación por extracción localizada en puntos de llenado y otras aperturas.	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras. Si es posible sustituir por procesos automatizados y/o cerrados.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC15: Uso como reactivo de laboratorio. Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %

**Producto: ACIDO CLORHIDRICO**

Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 240 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestion del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
Manejar bajo una campana de humos o con ventilación por extracción. Alternativo: Llevar a cabo en una cabina con ventilación o en un sistema cerrado con extracción.	Efectividad: 80 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	1,8 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC19: Mezcla manual con contacto estrecho y disponiendo únicamente de EPIs Área de aplicación: industrial
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana



## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Llevar una mascarilla según EN 140 con filtro tipo A o uno mejor.	
No hay protección respiratoria disponible.; Reducción de la duración de la actividad por debajo de 15 min	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC4: Uso industrial de sustancias auxiliares en procesos y productos, que no forman parte de artículos. La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC6b: Uso industrial de sustancias auxiliares reactivas de proceso. La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.

\*\*\*\*\*

### 5. Título breve de escenario de exposición

Uso profesional, Uso como agente químico de proceso, Uso en/como formulación

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

SU22; SU20, SU22, SU23; ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8e; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

### Control de exposición y medidas de gestión del riesgo

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable Área de uso: profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	0,02 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) Área de uso: profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Limpia los conductos de transferencia antes de desacoplarlos	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Garantizar que los travases de material se realizan bajo confinamiento o extracción localizada.	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
PROC2	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	1,50 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,2
PROC3	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	3,75 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,5
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición. Área de uso: profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: ≥ 0 % - ≤ 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Limpia los conductos de transferencia antes de desacoplarlos. Uso en bombas para bidones.	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Garantizar que los travases de material se realizan bajo confinamiento o extracción localizada.	Efectividad: 90 %
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	3,00 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,4
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC8a: Transferencia de la sustancia o mezcla (carga/descarga) de/en envases/contenedores grandes en instalaciones no especializadas. Área de uso: profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Alternativo: Instalar extracción por ventilación localizada en los puntos dónde ocurran las emisiones (VEL).	Efectividad: 90 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha Área de uso: profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Garantizar un buen nivel de ventilación controlada (10 a 15 renovaciones de aire por hora).	Efectividad: 90 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa	

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC11: Pulverización no industrial Área de uso: profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Instalar extracción por ventilación localizada en los puntos dónde ocurran las emisiones (VEL).	Efectividad: 90 %
Llevar una mascarilla según EN 140 con filtro tipo A o uno mejor.	
No hay protección respiratoria disponible:, Reducción de la duración de la actividad por debajo de 15 min	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

### **Informaciones adicionales sobre buenas prácticas**

Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.

### **Guía para los usuarios intermedio**

Para realizar la comparación pueden acceder a: <http://www.ecetoc.org/tra>

### **Contribuyentes al escenario de exposición**

<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido. Área de uso: profesional
--	--

### **Condiciones operativas**

Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: $\geq 0\%$ - $\leq 40\%$
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	$< 100\text{ }^{\circ}\text{C}$
Estado físico	líquido, volatilidad baja
Temperatura de proceso	$< 30\text{ }^{\circ}\text{C}$
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana
	La operación se lleva a cabo a temperatura ambiente o elevada

### **Medidas de gestión del riesgo**

Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que se minimizan las fases manuales Permitir tiempo para el drenaje adecuado de los productos de la instalación.	
Llevar a cabo en una cabina con ventilación provistos de flujo de aire laminar.	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
Proporcionar una ventilación por extracción localizada en puntos de llenado y otras aperturas.	Efectividad: 90 %

### **Exposición estimada y referida a su fuente**

Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	$7,5\text{ mg/m}^3$
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9

### **Informaciones adicionales sobre buenas prácticas**

Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

salpicaduras. Si es posible sustituir por procesos automatizados y/o cerrados.

### **Guía para los usuarios intermedio**

Para realizar la comparación pueden acceder a: <http://www.ecetoc.org/tra>

#### **Contribuyentes al escenario de exposición**

<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC15: Uso como reactivo de laboratorio. Área de uso: profesional
--	---

#### **Condiciones operativas**

Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 40 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa tiempo de exposición: 240 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.

#### **Medidas de gestión del riesgo**

Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Manejar bajo una campana de humos o con ventilación por extracción. Alternativo: Llevar a cabo en una cabina con ventilación o en un sistema cerrado con extracción.	Efectividad: 80 %
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	

#### **Exposición estimada y referida a su fuente**

Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	1,8 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9

#### **Informaciones adicionales sobre buenas prácticas**

Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.

### **Guía para los usuarios intermedio**

Para realizar la comparación pueden acceder a: <http://www.ecetoc.org/tra>

#### **Contribuyentes al escenario de exposición**

<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC15: Uso como reactivo de laboratorio. Área de uso: profesional
--	---

#### **Condiciones operativas**

Concentración de la sustancia	acido clorhidrico
-------------------------------	-------------------



**Producto: ACIDO CLORHIDRICO**

	Contenido: $\geq 0\%$ - $\leq 40\%$
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor $> 5,0 \text{ hPa} \leq 100 \text{ hPa}$
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 60 min 5 días por semana
	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición Asegurar que no se generan aerosoles inhalables. Evitar salpicaduras.	
No hay una ventilación por extracción localizada adecuada disponible; Reducción de la duración de la actividad por debajo de 60 min	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	3,0 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,4
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	PROC19: Mezcla manual con contacto estrecho y disponiendo únicamente de EPIs Área de uso: profesional
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	ácido clorhídrico Contenido: $\geq 0\%$ - $\leq 40\%$
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
	Corresponde a una presión de vapor $> 5,0 \text{ hPa} \leq 100 \text{ hPa}$
Duración y frecuencia de la actividad	tiempo de exposición: 480 min 5 días por semana

## Producto: ACIDO CLORHIDRICO

	Se supone un uso a o no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente.
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
Facilitar formación básica al trabajador para eliminar/minimizar la exposición	
Llevar una mascarilla según EN 140 con filtro tipo A o uno mejor.	
No hay protección respiratoria disponible.; Reducción de la duración de la actividad por debajo de 15 min	
Usar vestimenta adecuada para evitar la exposición de la piel. Usar protección ocular adecuada. Usar guantes químicamente resistentes adecuados.	
Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.	
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
Método de evaluación	ECETOC TRA v2.0 Trabajador
	Trabajador- inhalación, a largo plazo-local
Exposición estimada	7,5 mg/m <sup>3</sup>
Relación de caracterización del riesgo (RCR)	0,9
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Limpiar los conductos de transferencia antes de desacoplarlas Limpiar inmediatamente las salpicaduras.	
<b>Guía para los usuarios intermedio</b>	
Para realizar la comparación pueden acceder a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC4: Uso industrial de sustancias auxiliares en procesos y productos, que no forman parte de artículos. La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC6b: Uso industrial de sustancias auxiliares reactivas de proceso. La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe

Producto: ACIDO CLORHIDRICO

	ser considerado como insignificante.
--	--------------------------------------

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.

\*\*\*\*\*

**6. Título breve de escenario de exposición**

Aplicaciones de consumidores, Uso en/como formulación  
SU21; SU21; ERC8b, ERC8e; PC20, PC21, PC35, PC37, PC38

**Control de exposición y medidas de gestión del riesgo**

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	SU21: Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico; actividades de los hogares como productores de bienes y servicios PC20: Productos como reguladores de pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralización, otros productos no específicos, PC21: Productos químicos de laboratorio, PC35: Productos de limpieza y lavado (incluyendo productos con base de disolvente), PC37: Productos de tratamiento de aguas, PC38: Productos para soldaduras y uniones, productos de flujo
<b>Condiciones operativas</b>	
Concentración de la sustancia	acido clorhidrico Contenido: >= 0 % - <= 20 %
Estado físico	Líquido, moderadamente volátil
Temperatura de proceso	20 °C
Duración y frecuencia de la actividad	Corresponde a una presión de vapor > 5,0 hPa ≤ 100hPa duración de la exposición: 240 min 5 días por año
Cantidades usadas	Cantidad por uso 500 mL
<b>Medidas de gestión del riesgo</b>	
vías de exposición	Dérmica

Producto: ACIDO CLORHIDRICO

Medidas para el consumidor	Uso de guantes adecuados.
	Las medidas de control del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo.
<b>Exposición estimada y referida a su fuente</b>	
	El uso debe evaluados para ser seguro.
<b>Informaciones adicionales sobre buenas prácticas</b>	
Evitar la inhalación del producto.	

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.

<b>Contribuyentes al escenario de exposición</b>	
<b>Utilizar descriptores cubiertos</b>	ERC8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos La sustancia se disocia tras contacto con el agua y el único efecto que tiene lugar es un cambio del valor pH. Por lo tanto, la exposición a la planta de aguas residuales debe ser considerado como insignificante.

\*\*\*\*\*