

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

241B4T-BD POOL CLORO LIQUIDO

Versión: 6

Fecha de revisión: 24/04/2018

Página 1 de 10

Fecha de impresión: 24/04/2018

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto: BD POOL CLORO LIQUIDO
Código del producto: 241B4T

1.2 Usos pertinentes identificados de la mezcla y usos desaconsejados.

Tratamiento de aguas de piscina

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
Web: www.grupbarcelonesa.com

1.4 Teléfono de emergencia: 704100087 (Disponible 24h)

Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses) Teléfono: +34 91 5620420.
Información en español (24h/365 días). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la mezcla.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Skin Corr. 1B : Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

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.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Frases P:

P102+405 Mantener fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave.
P280+P264+P363 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. Lavarse con agua concienzudamente tras la manipulación. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
P391 Recoger el vertido.
P501 Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

Indicaciones de peligro suplementarias:

EUH031 En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
EUH206 ¡Atención! No utilizar junto con otros productos. Puede desprender gases peligrosos (cloro).

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

241B4T-BD POOL CLORO LIQUIDO

Versión: 6

Fecha de revisión: 24/04/2018

Página 2 de 10

Fecha de impresión: 24/04/2018

Contiene:

hipoclorito de sodio, disolución cloro activo, hipoclorito de sodio, solución cloro activo

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.

No Aplicable.

3.2 Mezclas.

Sustancias que representan un peligro para la salud o el medio ambiente de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008, tienen asignado un límite de exposición comunitario en el lugar de trabajo, están clasificadas como PBT/mPmB o incluidas en la Lista de Candidatos:

Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación - Reglamento 1272/2008	
			Clasificación	Límites de concentración específicos
N. Índice: 017-011-00-1 N. CAS: 7681-52-9 N. CE: 231-668-3 N. registro: 01-2119488154-34-XXXX	hipoclorito de sodio, disolución cloro activo, hipoclorito de sodio, solución cloro activo	5 - 25 %	Aquatic Acute 1, H400 - Skin Corr. 1B, H314	, EUH031: C ≥ 5 %

(*) El texto completo de las frases H se detalla en el apartado 16 de esta Ficha de Seguridad.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). En caso de intoxicación llamar al Servicio de Información Toxicológica: Tfno (24 horas) 91 562 04 20

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.

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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

241B4T-BD POOL CLORO LIQUIDO

Versión: 6

Fecha de revisión: 24/04/2018

Página 3 de 10

Fecha de impresión: 24/04/2018

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.

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción apropiados:

Polvo extintor o CO₂. 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 mezcla.

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. Los restos de producto y medios de extinción pueden contaminar el medio ambiente acuático.

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.

Producto peligroso para el medio ambiente, en caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local. 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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

241B4T-BD POOL CLORO LIQUIDO

Versión: 6

Fecha de revisión: 24/04/2018

Página 4 de 10

Fecha de impresión: 24/04/2018

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.

Clasificación y cantidad umbral de almacenaje de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

Código	Descripción	Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los	
		requisitos de nivel inferior	requisitos de nivel superior
E1	PELIGROS PARA EL MEDIOAMBIENTE - Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1	100	200

7.3 Usos específicos finales.

No disponible.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

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.

Niveles de concentración PNEC:

Nombre	Detalles	Valor
hipoclorito de sodio, disolución cloro activo, hipoclorito de sodio, solución cloro activo N. CAS: 7681-52-9 N. CE: 231-668-3	Agua dulce	0,21 (µg/L)
	Agua marina	0,042 (µg/L)
	agua (intermittent releases)	0,26 (µg/L)
	PNEC STP	0,03 (mg/L)
	PNEC oral	11,1 (mg/kg food)

PNEC: Predicted No Effect Concentration, (concentración prevista sin efecto) concentración de la sustancia por debajo de la cual no se esperan efectos negativos en el comportamiento medioambiental.

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.

Concentración:	100 %
Usos:	Tratamiento de aguas de piscina
Protección respiratoria:	
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
Protección de las manos:	
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



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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




241B4T-BD POOL CLORO LIQUIDO

Versión: 6

Fecha de revisión: 24/04/2018

Página 5 de 10

Fecha de impresión: 24/04/2018

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
Protección de los ojos:					
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.				
Protección de la piel:					
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.				
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.				

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto: Líquido amarillo verdoso

Color: N.D./N.A.

Olor: Picante

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

pH: 11-13

Punto de Fusión: N.D./N.A.

Punto/intervalo de ebullición: 216 °C

Punto de inflamación: N.D./N.A.

Tasa de evaporación: N.D./N.A.

Inflamabilidad (sólido, gas): No inflamable

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

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

Presión de vapor: 23.94 hPa (175 g/l)

Densidad de vapor: 2.5

Densidad relativa: 1.22 - 1.26 g/cm³

Solubilidad: N.D./N.A.

Liposolubilidad: N.D./N.A.

Hidrosolubilidad: Soluble

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

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

241B4T-BD POOL CLORO LIQUIDO

Versión: 6

Fecha de revisión: 24/04/2018

Página 6 de 10

Fecha de impresión: 24/04/2018

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

Viscosidad: N.D./N.A.

Propiedades explosivas: N.D./N.A.

Propiedades comburentes: Comburente

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.

10.1 Reactividad.

En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

10.2 Estabilidad química.

Inestable en contacto con:

- Ácidos.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

¡Atención! No utilizar junto con otros productos. Puede desprender gases peligrosos (cloro).

Puede producirse una neutralización en contacto con ácidos.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

- Evitar el contacto con ácidos.

10.5 Materiales incompatibles.

Evitar los siguientes materiales:

- Ácidos.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Dependiendo de las condiciones de uso, pueden generarse los siguientes productos:

- Vapores o gases corrosivos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

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 de las sustancias presentes en la composición.

Nombre	Toxicidad aguda			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
hipoclorito de sodio, disolución cloro activo, hipoclorito de sodio, solución cloro activo N. CAS: 7681-52-9 N. CE: 231-668-3	Oral	DL50	Rata	1100 mg/kg
	Cutánea	LD50	Conejo	>2000 mg/kg
	Inhalación			

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)

241B4T-BD POOL CLORO LIQUIDO

Versión: 6
Fecha de revisión: 24/04/2018

Página 7 de 10
Fecha de impresión: 24/04/2018

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;
Datos no concluyentes para la clasificación.

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.

12.1 Toxicidad.

Nombre	Ecotoxicidad			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
hipoclorito de sodio, disolución cloro activo, hipoclorito de sodio, solución cloro activo N. CAS: 7681-52-9 N. CE: 231-668-3	Peces	LC50	Different species	0.01 - 0.1 mg (96 h)
	Invertebrados acuáticos	EC50	crustaceans. Dafnia	0.01 - 0.1 mg (48 h)
	Plantas acuáticas			

12.2 Persistencia y degradabilidad.

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad de las sustancias presentes.
No se dispone de información relativa a la degradabilidad de las sustancias presentes.
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 de las sustancias presentes.

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.

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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

241B4T-BD POOL CLORO LIQUIDO

Versión: 6

Fecha de revisión: 24/04/2018

Página 8 de 10

Fecha de impresión: 24/04/2018

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: UN1791

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:

ADR: UN 1791, HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN, 8, GE II, (E)

IMDG: UN 1791, HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN, 8, GE/E II, CONTAMINANTE DEL MAR

ICAO/IATA: UN 1791, HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN, 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: Si



Peligroso para el medio ambiente

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: 8 Hipocloritos

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

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

241B4T-BD POOL CLORO LIQUIDO

Versión: 6

Fecha de revisión: 24/04/2018

Página 9 de 10

Fecha de impresión: 24/04/2018

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

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

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): E1

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.

Texto completo de las frases H que aparecen en la sección 3:

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Códigos de clasificación:

Aquatic Acute 1 : Toxicidad aguda para el medio ambiente acuático, Categoría 1
Aquatic Chronic 2 : Efectos crónicos para el medio ambiente acuático, Categoría 2
Skin Corr. 1B : Corrosivo cutáneo, Categoría 1B

Secciones modificadas respecto a la versión anterior:

1,2,3,4,10,11,12,16

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%.
PNEC: Predicted No Effect Concentration, (concentración prevista sin efecto) concentración de la sustancia por debajo de la cual no se esperan efectos negativos en el comportamiento medioambiental.
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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

241B4T-BD POOL CLORO LIQUIDO

Versión: 6

Fecha de revisión: 24/04/2018



Página 10 de 10

Fecha de impresión: 24/04/2018

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.



HIPOCLORITO SÓDICO

APÉNDICE I: Escenarios de exposición: Hipoclorito sódico.

Sección I. Título del escenario de exposición

Uso 0 Fabricación y formulación

SU 3

Usos industriales: uso de sustancias como tales o en preparados en la industria.

SU 8

Fabricación de granel, productos químicos a gran escala (incluyendo productos derivados del petróleo)

SU10

Formulación [mezclado] de preparados y/o reenvasado (excluyendo aleaciones)

Control de proceso: válvulas manuales; control de los parámetros de proceso, carga o descarga, preparación de las actividades de mantenimiento; hacer rotaciones incluyendo el control visual de tuberías, bombas, válvulas, etc.

Mantenimiento: control, revisión, reparación de todos los componentes mecánicos o electrónicos. El acoplamiento y desacoplamiento de tuberías pueden tener lugar con fines de mantenimiento.

PROC 1

Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición

PROC 2

Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada (p.e. toma de muestras)

PROC 3

Uso en proceso de lote cerrado (síntesis o formulación)

PROC 4

Uso en procesos de lote y otros procesos (síntesis) donde existe la probabilidad de exposición

PROC 5

Mezclas o uniones en proceso por lote para formulaciones de preparados y artículos (en multietapas y/o con contacto significativo),

PROC 8a

Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones no habilitadas

PROC 8b

Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones habilitadas.

PROC 9

Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de llenado habilitados, incluyendo la pesada).

ERC 1

Fabricación de sustancias químicas

ERC2

Formulación de preparados

Aportación de escenario (1, medio ambiente): Fabricación y formulación de hipoclorito sódico

ERC 1

HIPOCLORITO SÓDICO

Aportación de escenario (2, trabajador): Fabricación y formulación de hipoclorito PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9
Sección 2. Condiciones operaciones y medidas de gestión de riesgos
Sección 2.1. Control de exposición de los trabajadores
Fabricación y formulación de hipoclorito sódico
Características de producto
Concentración: < 25 % (típicamente 12 – 14 %) Estado físico: líquido Presión de vapor: 2.5 kPa a 20 °C
Cantidades utilizadas
Las cantidades utilizadas varían entre ml (muestreo) y m ³ (transferencia de material).
Frecuencia y duración de uso/exposición
Duración [para un trabajador]: > 4 horas por turno (8 horas/día) Frecuencia [para un trabajador]: cubre el uso diario anual.
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos
Volumen de respiración en condiciones de uso: 10 m ³ /8h-día (poca actividad) Peso corporal: 70 kg (trabajador)
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
La producción se realiza en el interior y exterior de las instalaciones con temperatura ambiente.
Condiciones técnicas y medidas en el proceso (fuente) para evitar emisiones
La apertura del sistema de hipoclorito tiene lugar sólo después de su vaciado, purgado y cierre a través de una brida ciega y la desconexión. En caso de fugas de cloro, se llevan a cabo tareas de seguimiento y detección. Generalmente, el producto final sale de la planta en camiones cisterna o por ferrocarril (transporte a granel hasta 57 toneladas) y, en algunos casos, a través de pequeños envases. Los elementos principales en las estaciones de carga de hipoclorito para camiones son los brazos articulados o tubos flexibles. Cuando el depósito está en la posición adecuada, los trabajadores realizan la conexión entre el depósito fijo y el móvil. .
Condiciones técnicas y medidas para el control de la dispersión desde la fuente hacia el trabajador
Suficiente intercambio de aire y/o ventilación en los áreas de trabajo. Sistemas de ventilación apropiados. <u>Para la producción de hipoclorito sódico:</u> Las plantas que integran la producción cloro-alcalinos a menudo están equipadas con detectores de cloro. Por lo general pueden detectar 0,1 ppmV y tienen un nivel de pre-alarma de 0,25 ppmV y un nivel de alarma de 0,5 ppmV. El dispositivo de medición utilizado para la detección del cloro es un sensor electroquímico que es sensible no sólo al cloro sino también a otras sustancias cloradas presentes en el aire. La concentración de cloro medida en la atmósfera de una planta cloro-alcalina tiene en cuenta las exposiciones procedentes de la producción de varias sustancias (cloro y, en la mayoría de los casos, otros productos químicos clorados).

HIPOCLORITO SÓDICO

Medidas de organización para evitar/minimizar la emisión, dispersión y exposición

Se realiza la formación de todo el personal. El supervisor de la planta define los procedimientos de seguridad y los equipos de seguridad que deben utilizarse para prevenir la exposición dérmica y la exposición por inhalación y se documentan en el permiso de trabajo.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la salud

Es obligatorio el uso de equipos de protección

Protección personal

Protección respiratoria: en caso de ventilación insuficiente, llevar equipos de respiración adecuados.

En el caso de humos peligrosos, usar un equipo de respiración autónomo

Protección de manos: en contacto con salpicaduras, intermitentes y prolongados

Guantes de PVC, espesor del guante: 1,2 mm (tiempo de paso > 8 horas)

Protección de ojos: gafas de seguridad con protectores laterales

Protección dérmica y corporal: ropa impermeable, botas

Intervención en un incidente: traje de protección ante productos químicos, botas

Medidas de higiene: quitarse inmediatamente toda la ropa contaminada. Prohibir el contacto con la piel y los ojos y la inhalación de vapores. No comer, beber o fumar en contacto con el producto

Sección 2.2. Control de la exposición ambiental

Fabricación y formulación del hipoclorito sódico

Características de producto

Concentración: < 25 % (normalmente 12 – 14 %)

Estado físico: líquido

Presión de vapor: 2.5 kPa a 20 °C

Cantidades utilizadas

Número de emplazamientos: 63+

Cantidad total producida: 1195.23 kt/año 24% cloro activo (286.85 kt/año Cl₂ equivalente)

Cantidad anual utilizado por país (datos de 2008 en kt. 24% solución de cloro activo (Cl₂ equivalente)):

FIN+N+S+DK+CZ+SL+PO	81.78 (19.63)
A+D+C+H	161.22 (38.69)
B+NL	121.98 (29.28)
IRL+GB	135.77 (32.58)
F	154.67 (37.12)
EL+I	197.23 (47.34)
P+E	342.58 (82.22)
Total	1195.23 (286.85)

Frecuencia y duración de uso/exposición

Emisión continua: 360 días/año

HIPOCLORITO SÓDICO

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos
Factor de dilución: 10 ríos, 100 zonas costeras (por defecto)
Otras condiciones operacional que afectan a la exposición ambiental
El cloro disponible en el efluente se mide como cloro residual total (TRC).
Condiciones técnicas y medidas en el proceso (fuente) para evitar emisiones
Prácticamente no hay ninguna emisión al agua y el suelo (el hipoclorito sódico se destruye rápidamente en contacto con materiales orgánicos e inorgánicos).
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o minimizar vertidos, emisiones al aire o suelo
No verter al medio ambiente. No verter a los sistemas de drenaje. En caso de vertido accidental: delimitar y absorber con material inerte. Tratamiento de aguas residuales: no preocupante, los lodos activos no son muy sensibles al hipoclorito
Medidas de organización para prevenir/minimizar las emisiones desde el emplazamiento
Formación de todo el personal.
Condiciones y medidas relativas al tratamiento municipal de aguas residuales
Tamaño de la estación depuradora: 2000 m ³ /día (por defecto)
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de aguas para su depuración
<u>Eliminación del producto</u> Diluir con agua. Neutralizar el agua contaminada con una solución de tiosulfato de sodio. Recircular las aguas contaminadas para su posterior tratamiento
<u>Eliminación del recipiente</u> Limpiar el envase con agua. Recircular las aguas contaminadas para su posterior tratamiento
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos
Ninguna
Sección 3. Estimación de la exposición
3.1. Salud

3.2. Medio ambiente

HIPOCLORITO SÓDICO

Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)

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

Concentración de exposición ocupacional: EASE (v2.0).

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

Sección I. Título del escenario de exposición

Uso 1 Uso industrial

SU3 (general)

SU8, SU9 (Intermedio)

SU10, SU4, SU5, SU6, SU11, NACE36, NACE 93,01 (utilizado en la industria de fabricación específica)

PROC 1

Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición

PROC 2

Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada (p.e. toma de muestras)

PROC 3

Uso en proceso de lote cerrado (síntesis o formulación)

PROC 4

Uso en procesos de lote y otros procesos (síntesis) donde existe la probabilidad de exposición

PROC 5

Mezclas o uniones en proceso por lote para formulaciones de preparados y artículos (en multietapas y/o con contacto significativo),

PROC 8a

Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones no habilitadas

PROC 8b

Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones habilitadas.

PROC 9

Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de llenado habilitados, incluyendo la pesada).

PROC 13

Tratamiento de artículos por inmersión y vertido

PROC 14

Producción de preparados o artículos en comprimidos, compresión, extrusión, peletización

ERC 6a

HIPOCLORITO SÓDICO

<p>Uso industrial de intermediarios ERC 6b Uso industrial de aditivos en el procesamiento de reactivos. ERC 6d Uso industrial de reguladores de procesos para los procesos de polimerización de resinas, caucho y polímeros.</p>
<p>Aportación de escenario (1, medio ambiente): Uso industrial de hipoclorito sódico ERC 6a, 6b, 6d</p>
<p>Aportación de escenario (2, trabajador): Uso industrial de hipoclorito sódico PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13, 14</p>
Sección 2. Condiciones operaciones y medidas de gestión de riesgos
Sección 2.1. Control de exposición de los trabajadores
<p>Uso industrial de hipoclorito sódico</p>
Características de producto
<p>Concentración: < 15 % (normalmente 3 – 5 %) Estado físico: líquido Presión de vapor: 2.5 kPa a 20°C</p>
Cantidades utilizadas
<p>Las cantidades utilizadas varían entre ml (muestreo) y m³ (transferencia de material).</p>
Frecuencia y duración de uso/exposición
<p>Duración [para un trabajador]: > 4 horas por turno (8 horas/día) Frecuencia [para un trabajador]: cubre el uso diario anual.</p> <p>Las actividades incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trabajos de producción (turnos, toma de muestras del proceso) - mantenimiento (limpieza de aparatos y tuberías, reparaciones)
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos
<p>Volumen de respiración en condiciones de uso: 10 m³/8h-día (poca actividad) Peso corporal: 70 kg (trabajador)</p>
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
<p>La producción se realiza en el interior y exterior de las instalaciones con temperatura ambiente.</p>
Condiciones técnicas y medidas en el proceso (fuente) para evitar emisiones
<p>Para el uso como intermediarios, el proceso generalmente es continuo y cerrado. La solución de hipoclorito sódico se rellena en el depósito de reacción a través de sistemas cerrados. La emisión de gases desde el reactor se trata antes de su emisión a la atmósfera. Si el sistema de para, primero se limpian los aparatos y las tuberías antes de comenzar con las labores de mantenimiento y reparación.</p>

HIPOCLORITO SÓDICO

<p>Condiciones técnicas y medidas para el control de la dispersión desde la fuente hacia el trabajador</p> <p>Suficiente intercambio de aire y/o ventilación en los áreas de trabajo. Sistemas de ventilación apropiados.</p>
<p>Medidas de organización para evitar/minimizar la emisión, dispersión y exposición</p> <p>Se forma a todo el personal. Las labores de mantenimiento y reparación de las bombas, sistemas de dosificación y sistemas de control automático se realizan por empresas especializadas o por trabajadores con formación específica. El supervisor de la planta define los procedimientos de seguridad y los equipos de seguridad que deben utilizarse para prevenir la exposición dérmica y la exposición por inhalación; y se documentan en el permiso de trabajo, en particular los trabajos de mantenimiento.</p>
<p>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la salud</p> <p>Es obligatorio el uso de equipos de protección</p> <p><u>Protección personal</u></p> <p>Protección respiratoria: en caso de ventilación insuficiente, llevar equipos de respiración adecuados. En el caso de humos peligrosos, usar un equipo de respiración autónomo</p> <p>Hand protection: splash contact, intermittent and prolonged</p> <p>Protección de manos: en contacto con salpicaduras, intermitentes y prolongados Guantes de PVC, espesor del guante: 1,2 mm (tiempo de paso > 8 horas)</p> <p>Protección de ojos: gafas de seguridad con protectores laterales</p> <p>Protección dérmica y corporal: ropa impermeable, botas</p> <p>Intervención en un incidente: traje de protección ante productos químicos, botas</p> <p>Medidas de higiene: quitarse inmediatamente toda la ropa contaminada. Prohibir el contacto con la piel y los ojos y la inhalación de vapores. No comer, beber o fumar en contacto con el producto</p>
<p>Sección 2.2. Control de la exposición ambiental</p>
<p>Uso industrial del hipoclorito sódico</p>
<p>Características de producto</p> <p>Concentración: < 15 % (generalmente 3 – 5 %) Estado físico: líquido Presión de vapor: 2.5 kPa a 20 °C</p>
<p>Frecuencia y duración de uso/exposición</p> <p>Emisión continua: 360 días/año</p>
<p>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos</p> <p>Factor de dilución: 10 ríos, 100 zonas costeras (por defecto)</p>
<p>Otras condiciones operacional que afectan a la exposición ambiental</p> <p>El cloro disponible en el efluente se mide como cloro residual total (TRC).</p>
<p>Condiciones técnicas y medidas en el proceso (fuente) para evitar emisiones</p> <p>Prácticamente no hay ninguna emisión al agua y el suelo (el hipoclorito sódico se destruye rápidamente en contacto con materiales orgánicos e inorgánicos).</p>

HIPOCLORITO SÓDICO

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o minimizar vertidos, emisiones al aire o suelo
<p>No verter al medio ambiente. No verter a los sistemas de drenaje. En caso de vertido accidental: delimitar y absorber con material inerte. Tratamiento de aguas residuales: no preocupante, los lodos activos no son muy sensibles al hipoclorito</p>
Medidas de organización para prevenir/minimizar las emisiones desde el emplazamiento
Formación de todo el personal.
Condiciones y medidas relativas al tratamiento municipal de aguas residuales
Tamaño de la estación depuradora: 2000 m ³ /día (por defecto)
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de aguas para su depuración
<p><u>Eliminación del producto</u> Diluir con agua. Neutralizar el agua contaminada con una solución de tiosulfato de sodio. Recircular las aguas contaminadas para su posterior tratamiento</p> <p><u>Eliminación del recipiente</u> Limpiar el envases con agua. Recircular las aguas contaminadas para su posterior tratamiento</p>
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos
Ninguna
Sección 3. Estimación de la exposición
3.1. Salud

3.2. Medio ambiente

Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)
<p>El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación. Si no hay datos de medición disponibles el UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como la herramienta EASE (v2.0)</p> <p>Las concentración de exposición ocupacional se han estimado utilizando EASE (v2.0).</p> <p>Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).</p>

HIPOCLORITO SÓDICO

Sección 1. Título del escenario de exposición

Uso 2 Limpieza industrial y profesional

SU 3, SU 22

a) Limpieza/desinfección de locales en la industria alimenticia y de bebidas

a. 1 aplicación de la limpieza in situ (CIP)

a. 2 limpieza mediante pulverización en plantas abiertas

b) Limpieza profesional de superficies

b.1 fregona y cubo

b.2 trapo y balde

b.3 aerosoles con una solución lista para usar

c) Desinfección de hospitales

c.1 desinfección general

c.2 desinfección de la instrumentación

d) Limpieza y desinfección de establecimientos de preparación de alimentos (cocinas y restaurantes)

d.1 desinfección de cocinas (fregona y cubo)

d.2 lavado automático de vajilla

e) Limpieza y desinfección de laboratorios microbiológicos

e.1 limpieza de bancos de cultivos

e.2 limpieza y desinfección de las herramientas de laboratorio (botellas, tubos, etc.)

PROC 5

Mezclas o uniones en proceso por lote para formulaciones de preparados y artículos (en multietapas y/o con contacto significativo),

PROC 7

Pulverización industrial

PROC 8a

Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones no habilitadas

PROC 9

Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de llenado habilitados, incluyendo la pesada).

PROC 10

Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC 11

Pulverización no industrial

PROC 13

Tratamiento de artículos por inmersión y vertido

PROC 15

Utilizar como reactivo de laboratorio

ERC 8b

Uso de reactivos altamente dispersivos en el interior de las instalaciones y en sistemas abiertos

HIPOCLORITO SÓDICO

ERC 8e Uso de reactivos altamente dispersivos en el exterior de las instalaciones y en sistemas abiertos
Aportación de escenario (1, medio ambiente): Limpieza industrial y profesional ERC 8b, 8e
Aportación de escenario (2, trabajador): Limpieza industrial y profesional PROC 5, 8a, 9, 11, 13, 15
Sección 2. Condiciones operaciones y medidas de gestión de riesgos
Sección 2.1. Control de exposición de los trabajadores
Limpieza industrial y profesional
Características de producto
Concentración: < 10 % (normalmente 3 – 5 %) Estado físico líquido Presión de vapor: 2.5 kPa a 20 °C
Canidades utilizadas
Las cantidades utilizadas varían entre ml (muestreo) y m ³ (transferencia de material).
Frecuencia y duración de uso/exposición
Duración [para un trabajador]: > 4 horas por turno (8 horas/día) Frecuencia [para un trabajador]: cubre el uso diario anual.
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos
Volumen de respiración en condiciones de uso: 10 m ³ /8h-día (poca actividad) Peso corporal: 70 kg (trabajador)
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
La limpieza se puede realizar en el interior o exterior de las instalaciones.
Condiciones técnicas y medidas en el proceso (fuente) para evitar emisiones
-
Condiciones técnicas y medidas para el control de la dispersión desde la fuente hacia el trabajador
-
Medidas de organización para evitar/minimizar la emisión, dispersión y exposición
Espacios ventilados.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la salud
En caso de usos prolongaos, usar guantes adecuados (guantes de PVC, espesor de guante 1,2 mm) y protectores de ojos (gafas de seguridad de protectores laterales) Prohibir el contacto con la piel y ojos y la inhalación de vapores

HIPOCLORITO SÓDICO

No comer, beber o fumar en contacto con el producto
Sección 2.2. Control de la exposición ambiental
Limpieza industrial y profesional
Características de producto
Concentración: < 10 % (generalmente 3 – 5 %) Estado físico: líquido Presión de vapor: 2.5 kPa a 20 °C
Frecuencia y duración de uso/exposición
Emisión continua: 360 días/año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos
Factor de dilución: 10 ríos, 100 zonas costeras (por defecto)
Otras condiciones operacional que afectan a la exposición ambiental
El cloro disponible en el efluente se mide como cloro residual total (TRC).
Condiciones técnicas y medidas en el proceso (fuente) para evitar emisiones
Prácticamente no hay ninguna emisión al agua y el suelo (el hipoclorito sódico se destruye rápidamente en contacto con materiales orgánicos e inorgánicos).
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o minimizar vertidos, emisiones al aire o suelo
Tratamiento de aguas residuales: no preocupante, los lodos activos no son muy sensibles al hipoclorito
Medidas de organización para prevenir/minimizar las emisiones desde el emplazamiento
Formación de todo el personal.
Condiciones y medidas relativas al tratamiento municipal de aguas residuales
Tamaño de la estación depuradora: 2000 m ³ /día (por defecto)
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de aguas para su depuración
Evitar emisiones externas al medio ambiente (aguas superficiales y suelo) o a aguas residuales.
<u>En caso de vertido accidental:</u> - delimitar y absorber con material inerte - neutralizar el agua contamina con una solución de tiosulfato de sodio y enjuagar con agua
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos
Ninguna

HIPOCLORITO SÓDICO

Sección 3. Estimación de la exposición

3.1. Salud

3.2. Medio ambiente

Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación. Si no hay datos de medición disponibles el UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como la herramienta EASE (v2.0)

Las exposiciones a soluciones con concentraciones inferiores al 5% has sido evaluados utilizando EASE (v2.0).

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

Sección I. Título del escenario de exposición

Use 3 Uso por consumidores

SU 21

Limpieza y desinfección de superficies

Limpieza a mano y pretratamiento de la ropa sucia

Limpieza de superficies mediante aerosoles

PC 19

Intermediario

PC 34

Tintes de textil, acabado y impregnación de productos; incluyendo blanqueadores y otros procesos auxiliares

PC 35

Lavado y limpieza de productos (incluidos los productos basados en disolventes)

PC 37

Productos químicos para el tratamiento de aguas

ERC 8a

Uso de aditivos altamente dispersivo en el interior de instalaciones y en sistemas abiertos

ERC 8b

Uso de reactivos altamente dispersivos en el interior de las instalaciones y en sistemas abiertos

ERC 8d

HIPOCLORITO SÓDICO

<p>Uso de aditivos altamente dispersivos en el exterior de instalaciones y en sistemas abiertos ERC 8e</p> <p>Uso de reactivos altamente dispersivos en el exterior de instalaciones y en sistemas abiertos</p>
<p>Aportación de escenario (1) control de la exposición del consumidor para el Uso 3 Uso del consumidor PC 19, 34, 35, 37</p>
<p>Aportación de escenario (2) control de la exposición del consumidor para el Uso 3 Uso del consumidor ERC 8a, 8b, 8d, 8e</p>
<p>Sección 2. Condiciones operaciones y medidas de gestión de riesgos</p>
<p>Sección 2.1. Control de exposición de los trabajadores</p>
<p>Uso privado del hipoclorito sódico</p>
<p>Características de producto</p>
<p>Concentración: $\leq 12.5\%$ (normalmente 3 – 5 %) Estado físico: líquido Presión de vapor: 2.5 kPa a 20 °C</p>
<p>Cantidades utilizadas</p>
<p>NA</p>
<p>Frecuencia y duración de uso/exposición</p>
<p>Duración [por contacto]: < 30 min. (limpieza y blanqueo) hasta 1 hora (natación) Frecuencia [para una persona que limpia]: 2/7 días a la semana Frecuencia[para una persona que realiza blanqueamientos (lejías)]: 1/7 días a la semana (blanqueo de colada, lejías) y 4/día (pulverización, aerosoles) Consumo [oral]: como NaClO 0.003 mg/kg/día para una persona de 60 kg y 0.0033 mg/kg/día para niños que pesan 30 kg</p>
<p>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos</p>
<p>Los consumidores pueden estar expuestos a la formulación cuando dosifican el producto en el agua y cuando lo preparan (exposición por inhalación, dérmico y oral). Predominan las exposiciones a la solución por usos indibido, como por ejemplo, enjuagues deficientes, derrames sobre la piel o incluso por beber la solución de limpieza.</p>
<p>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores</p>
<p>Volumen de aire en el interior: mín. 4 m³, tasa de ventilación: mín. 0.5/h</p>
<p>Condiciones y medidas relativas a la información y a consejos de buenas prácticas a consumidores</p>
<p>Se dispone de información sobre la seguridad y sus aplicaciones en las etiquetas de productos y/o en los envases.</p>
<p>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal e higiene</p>
<p>Ninguna</p>
<p>Sección 2.2. Control de la exposición ambiental</p>
<p>Uso privado del hipoclorito sódico</p>

HIPOCLORITO SÓDICO

Características de producto
Concentración: < 10 % (generalmente 3 – 5 %) Estado físico: líquido Presión de vapor: 2.5 kPa a 20 °C
Frecuencia y duración de uso/exposición
Emisión continua: 365 días/año
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos
Factor de dilución: 10 ríos, 100 zonas costeras (por defecto)
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental
Ninguna
Condiciones y medidas relativas al tratamiento municipal de aguas residuales
Las aguas residuales domésticas se tratan en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales
Condiciones y medidas relacionados con la recuperación externa de residuos
Ninguna
Sección 3. Estimación de la exposición
3.1. Salud

3.2. Medio Ambiente

Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)
<p>El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación. Si no hay datos de medición disponibles el UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como la herramienta TSI Model 3320 Aerodynamic Particle Sizer (APS).</p> <p>La exposición por inhalación ha sido evaluada utilizando APS.</p> <p>Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).</p>