

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

HIPOCLORITO SODICO SOLUCION

10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

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

1.1 Identificador del producto.

Nombre comercial del producto: HIPOCLORITO SODICO SOLUCION 10% DE CLORO ACTIVO
Nombre del producto: Hipoclorito sódico
Código del producto: 01200007
Nº EC: 231-668-3
Nº CAS: 7681-52-9
Nº INDICE: 017-011-001
Nº REGISTRO REACH: 01-2119488154-34

1.2 Usos pertinentes identificados de la mezcla y usos desaconsejados.

Usos pertinentes: Blanqueante domestico (lejía). Tratamiento de aguas. Industria textil. Industria de papel. Para información detallada, ver el Anexo de esta Ficha de Datos de Seguridad (escenarios de exposición).

Usos desaconsejados: Todo uso no indicado en la etiqueta del producto

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

Empresa: **ZENAGRO S.L.**
Dirección: C/ Fontaneros Nº28
Población: La Mojonera
Provincia: Almería
Teléfono: 950 558 175
Fax: 950 558 415

1.4 Teléfonos de emergencia: +34 950 61 80 15 (Disponible 24h)
Emergencias toxicológicas: Instituto Nacional de Toxicología 915.620.420

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la mezcla según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Corrosivo para los metales: Categoría 1, H290
Corrosivo para la piel: Categoría 1B, H314.
Daños oculares irreversibles: Categoría 1, H318
Peligros para el medio acuático: Peligro Agudo, Categoría 1, H400. Factor M = 10
Peligros para el medio acuático: Peligro Crónico, Categoría 2, H411.

2.2 Elementos de la etiqueta conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:

Pictogramas:



Palabra de advertencia: **Peligro**

Indicaciones de peligro (Frasas H):

H290: Puede ser corrosivo para los metales.
H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)
HIPOCLORITO SODICO SOLUCION
10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

Consejos de prudencia (Frases P):

- P260:** No respirar el gas/los vapores.
P273: Evitar su liberación al medio ambiente
P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P303+P361+P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse.
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
P390: Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.

Indicaciones de peligro suplementarias:

- EUH031:** En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

Contiene:

Hipoclorito de sodio, solución 10% cloro activo

2.3 Otros peligros.

La sustancia no cumple los criterios para ser considerada PBT o mPmB (ver sección 12).

En contacto con ácidos o sustancias ácidas se descompone desprendiendo cloro (Gas tóxico). Al descomponerse por alta temperatura, genera gases que aumentan la presión de los recipientes con peligro de reventón.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

***3.1 Sustancias:** Hipoclorito sódico en solución acuosa.

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	hipoclorito de sodio, solución % cloro activo	10 - 20 %	Corrosivo para los metales, cat. 1, H290 Corrosivo para la piel cat. 1B, H314. Daños oculares irreversibles, cat. 1 H318 Peligros para el medio acuático: Peligro Agudo, Cat 1, H400. Peligro Crónico, Cat. 2, H411.	EUH031 si C ≥ 5% Factor M agudo = 10 Factor M crónico = 1
N. Índice: 011-005-00-2 N. CAS: 497-19-8 N. CE: 207-838-8	Carbonato sódico	0,1 – 3,2%	Irritante ocular, cat.2, H319	•Si C ≥ 5 % Corr. cut. 1A; H314 •Si 2 % ≤ C < 5 % Corr. cut. 1B; H314: •Si 0,5 % ≤ C < 2 % Irrit. cut. 2; H315 •Si 0,5 % ≤ C < 2 % Irrit. oc. 2; H319:
N. Índice: 017-005-00-9 N. CAS: 7775-09-9 N. CE: 231-887-4	Clorato sódico	0,0 – 1,6%	Oxidante Solido cat. 1, H271 Toxicidad Aguda cat. 4, H302 Acuático crónico 2, H411	
N. Índice: 011-005-00-2 N. CAS: 497-19-8 N. CE: 207-838-8	Hidroxido sódico	0,1-1,4%	Corrosivo para la piel cat. 1A, H314 Corrosivo para los metales cat. 1, H290	

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

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

Nunca deje a la persona sola y/o desatendida. Para prevenir la aspiración o inhalación del producto mantener a la víctima de lado con la cabeza más baja que la cintura y las rodillas semiflexionadas . Aflojar todo lo que pueda estar apretado (cuello, camisa, cinturón...). Tener a mano el envase o la etiqueta si se necesita consejo médico. Duchas y lavados oculares de seguridad, para su uso en caso de rociado.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

HIPOCLORITO SODICO SOLUCION

10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

Inhalación.

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial. Si tiene dificultad al respirar administrarle oxígeno. Si está inconsciente, ponerle en una posición adecuada, en reposo y abrigado. Llamar inmediatamente a un médico.

Contacto con los ojos.

Quitar las lentes de contacto. Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 30 minutos. Utilizar agua templada. Los párpados deberán mantenerse abiertos para asegurarse el lavado minucioso. Acudir inmediatamente al médico (oftalmólogo)

Contacto con la piel.

En caso de contacto quitar las ropas manchadas y/o salpicadas. Lavar la zona de piel afectada con abundante agua y jabón durante por lo menos 15 minutos. Utilizar agua templada. No utilizar disolventes y/o diluyentes. Llamar inmediatamente a un médico.

Ingestión.

Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. No provocar el vomito. Si está consciente, dar a beber el agua que desee y mantenerlo abrigado. Si está inconsciente o tiene convulsiones, recostarlo y mantener en reposo y abrigado. No dar de beber ni comer. Acudir inmediatamente a un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Ingestión: Irritación intensa del tracto gastrointestinal, quemaduras y riesgo de perforación digestiva. Riesgo de edema de garganta con ahogo. Tos.

Inhalación Puede causar irritación de vías respiratorias.

Contacto con los ojos: Puede producir lesiones oculares graves. Riesgo de lesiones permanentes.

Contacto con la piel: Riesgo de quemaduras profundas. Irritación. Riesgo de dermatitis en caso de contacto continuado.

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

Necesidad de asistencia médica inmediata. Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

5.1 Medios de extinción.

Adecuados : Agua pulverizada (niebla de agua), para enfriar los recipientes expuestos al fuego y absorber gases o humos.

Inadecuados: Espumas químicas (El componente ácido de la espuma puede causar descomposición).

5.2 Peligros específicos derivados de la mezcla.

El producto no es inflamable, ni explosivo, por efecto del calor se forma cloruro y clorato sódicos.

El fuego puede originar emanaciones de gases tóxicos (cloro, cloruro de hidrogeno, óxidos de cloro).

El clorato se transformaría posteriormente en cloruro sódico y oxígeno, productos inocuos. Los recipientes cerrados pueden reventar por la formación de gas. Enfriar con agua los recipientes y/o almacenes. Es conveniente formar cortinas de agua para absorber gases y humos y para refrigerar los equipos, recipientes, contenedores etc., sometidos al fuego.

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. Los bomberos deben usar equipo de protección adecuado y equipos autónomos de respiración (SCBA) con máscara facial completa, que opere en presión positiva.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

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

Evitar el contacto con los ojos, la piel y las vías respiratorias. No actuar sin el equipo de protección adecuado. No inhalar los vapores. Asegurar una ventilación adecuada. Mantener al personal en dirección contraria al viento.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

HIPOCLORITO SODICO SOLUCION

10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evite que el material derramado llegue al alcantarillado. No vierta el producto por desagües, torrentes de agua naturales ni áreas que vayan a drenar a suministro de aguas potables. Evitar que el producto, por dispersión, contamine mercancías, carga, vegetación o corrientes de agua cercanas. Si el producto alcanza los desagües o las conducciones públicas de agua, notifíquelo a las autoridades.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Recoger el vertido con materiales absorbentes (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. Usar cortinas de agua para absorber gases y humos que se pudieran producir. Trasladar los contenedores de productos absorbentes a un vertedero controlado o almacenamiento seguro para que sean tratados por un gestor de residuos autorizado.

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.

Antes de manipular el producto asegurarse de que el recipiente a utilizar está limpio y es el adecuado. Precaución especial por si hubiese restos de (ácidos, productos ácidos, reductores, orgánicos...). No retornar producto o muestra de producto al tanque de almacenamiento. Las muestras se manejarán en envases adecuados. Los envases deben estar bien cerrados y convenientemente etiquetados. Evitar el contacto con ojos, piel y ropa. Utilizar siempre las prendas de protección recomendadas. Las fuentes lava-ojos de emergencia y las duchas de seguridad deben estar situadas en la proximidad inmediata.

Medidas de Higiene: Lavarse minuciosamente después de la manipulación. No permitir comer, beber o fumar en las áreas de manipulación, almacenamiento y/o procesado del material. Quitar la ropa de trabajo manchada y los equipos de protección antes de acceder a la zona limpia. Ver también sección 8 para más información.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Guardar en una zona equipada con un pavimento resistente a los álcalis. Dotar a los depósitos de almacén de cubetos de recogida y canalizaciones antiderrames.

Guardarlo en almacén o edificio seguro, fresco y bien ventilado. No mezclar con alimentos, piensos o semillas. Consérvese únicamente en el recipiente de origen. Evitar altas temperaturas. Empieza a descomponer a 30-40 °C, con formación de cloratos y cloruros (A su vez el clorato se descompone en cloruros y oxígeno).

Lugares ventilados o al exterior a distancia adecuada de otros productos como ácidos, reductores, etc. El exterior del depósito, si es de acero ebonitado, se pintará con pintura resistente (tipo epoxi), para evitar corrosión por desprendimiento de vapores.

7.3 Usos específicos finales.

Ver en la etiqueta las recomendaciones específicas para el uso

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

8.1 Parámetros de control.

*8.1.1.- Valores límite de exposición profesional :

Nombre del componente	Nº CAS	Valor límite ambiental (VLA) ^[1]	ppm	mg/m ³
En caso de formación de cloro gas	7782-50-5	VLA-ED	--	--
		VLA-EC	0,5 ppm	1,5 mg/m ³
Hidróxido potásico	1310-73-2	VLA-ED	--	--
		VLA-EC	--	2,0 mg/m ³

(1) Según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSST) para el año 2018.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)
HIPOCLORITO SODICO SOLUCION
10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

Valores límite con efectos: NP

Valores límite sin efectos derivados (DNEL): Valores límite de exposición recomendados para trabajadores y población en general:

Exposición (dosis repetidas)	DNEL	
	Trabajadores	Población en general
Oral (efectos sistémicos crónicos)	NP	0,26 mg/kg peso corporal/día
Dermal	0,5 mg/m ³ (efectos locales agudos)	0,5 mg/m ³ (efectos locales crónicos)
Inhalación		
Efectos locales agudos	3,1 mg/m ³	3,1 mg/m ³
Efectos locales crónicos	1,55 mg/m ³	1,55 mg/m ³
Efectos sistémicos agudos	3,1 mg/m ³	3,1 mg/m ³
Efectos sistémicos crónicos	1,55 mg/m ³	1,55 mg/m ³

Concentración prevista sin efectos (PNEC):

Componente	Compartimento	Resultado
hipoclorito de sodio, solución cloro activo N. CAS: 7681-52-9 N. CE: 231-668-3	Agua dulce	0,21 µg/l
	Medio marino	0,042 µg/l
	Emisiones intermitentes	0,26 µg/l
	Planta tratamiento aguas residuales	0,03 mg/l
	Oral, intoxicación secundaria depredadores	11,1 mg/kg alimento

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.




Protección respiratoria: En caso de emisión de cloro gas			
EPI:	Máscara filtrante para la protección contra vapores inorgánicos		
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 (concentraciones bajas), EN 137 (concentraciones altas)		
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 cambiándose según aconseje el fabricante.		
Tipo de filtro:	Filtro de combinación B-P2		
Protección de las manos:			
EPI:	Guantes de protección contra productos químicos		
Características:	Marcado «CE» Categoría III.		
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3,		
Mantenimiento:	Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos.		
Observaciones:	Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.		
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.): > 480	
Material:	Butilo	Tiempo de penetración (min.): >480	Espesor del material (mm): 0,5
Material:	Caucho nitrilo	Tiempo de penetración (min.): >480	Espesor del material (mm): 0,11

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)
HIPOCLORITO SODICO SOLUCION
10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

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 polvo, humos, nieblas y vapores.
Normas CEN:	EN 166
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. Gafas para todas las operaciones industriales (EN 166) Si existe riesgo de salpicadura pantalla de protección facial (EN 166) Para gotas de líquidos, usar gafas de montura integral (EN 166).
	
Protección de la piel:	
EPI:	Ropa de protección contra productos químicos. Traje antiácido o mandil de plástico
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 340
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 el 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.
	

8.2.3.- Controles exposición ambientales:

Las emisiones de los equipos de ventilación o ventilación local por aspiración deben ser revisadas para que cumplan con los requisitos de la legislación medioambiental. Las salidas de aire de ventilación de los locales se conducirán a través de un lavador de gases. En algún caso sería necesaria la utilización de scrubbers, filtros o modificaciones de diseño en los equipos para reducir las emisiones a niveles aceptables.

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales y subterráneas, así como el suelo. Control en el agua mediante pH y redox.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

HIPOCLORITO SODICO SOLUCION

10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

*9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto:	Líquido de olor y color característico
Color:	Amarillento
Olor:	ligero a cloro
Umbral olfativo:	NP
pH:	11 - 13
Punto de Fusión/congelación:	-20,6°C °C
Punto/intervalo de ebullición:	No se puede determinar. Para temperaturas superiores a 60 °C el agua se empieza a evaporar y quedan cristales blancos en el recipiente
Punto de inflamación:	No inflamable
Tasa de evaporación:	N.P
Inflamabilidad (sólido, gas):	N.A.
Límite inferior de explosión:	N.P.
Límite superior de explosión:	N.P.
Presión de vapor:	2.5 kPa a 20 °C (hipoclorito de sodio)
Densidad de vapor:	N.P.
Densidad relativa:	1,23-1,24 g/cm ³
Solubilidad:	
Liposolubilidad:	N.P.
Hidrosolubilidad:	Completamente miscible
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	-3,24
Temperatura de autoinflamación:	N.A.
Temperatura de descomposición:	35-40°C°C
Viscosidad:	3,5 mPas
Propiedades explosivas:	La sustancia no contiene grupos químicos asociados a propiedades explosivas
Propiedades comburentes:	No comburente

9.2 Otros datos.

Punto de Gota:	N.P.
Corrosión de metales:	Corrosivo para metales categoria 1
Viscosidad cinemática:	N.P.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad.

La sustancia no presenta riesgos adicionales de reactividad de los que figuran en este apartado.

10.2 Estabilidad química.

La sustancia es estable en condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación. Se descompone al calentar y cuando se expone a la luz

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

No ocurrirán bajo condiciones normales de almacenamiento y uso.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Evitar las siguientes condiciones:

- Temperaturas elevadas
- Luz solar directa (su vida media se ve reducida de 4-6 veces por acción de la luz solar)

10.5 Materiales incompatibles

No mezclar nunca con ácidos, compuestos ácidos, productos de limpieza de base ácida, compuestos o productos que contengan amonio, anhídrido acético, productos orgánicos, metales (cobre, níquel, hierro), peróxido de hidrógeno, agentes reductores.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

- Gas cloruro de hidrógeno, Cloro, Óxidos de cloro
- Con ácidos, productos orgánicos, compuestos de amonio, reductores: desprendimiento de cloro gas (gas tóxico).
- En contacto con metales, peróxido de hidrógeno y por efecto de calor, luz se descompone desprendiendo gases que pueden originar un aumento de presión en el recipiente y provocar una ruptura del mismo.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)
HIPOCLORITO SODICO SOLUCION
10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

Toxicidad aguda:

Producto	Especie	Test	Resultado
Hipoclorito de sodio, Solución % cloro activo	Rata	LD ₅₀ ORAL	> 1.100 mg/kg
	Conejo	LD ₅₀ DERMICA	> 20000 mg/kg
	Rata	LC ₅₀ INHALACION (1h)	> 10,5 mg/l aire

Datos no concluyentes para la clasificación.

Corrosión o irritación cutáneas

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

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Producto clasificado: Provoca lesión/irritación ocular Categoría 1: Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No sensibilizante para la piel (conejo de indias). No hay datos disponibles para respiratoria.

Mutagenicidad en células germinales.

Datos no concluyentes para la clasificación.

Carcinogenicidad.

Datos no concluyentes para la clasificación.

Exposición oral:

LOAEL (toxicidad): 100 mg/kg peso corporal/día (rata macho)

LOAEL (toxicidad): 114 mg/kg peso corporal/día (rata hembra) (basado en la disminución significativa del peso corporal en hembras)

NOAEL (toxicidad): 50 mg/kg peso corporal/día (rata macho)

NOAEL (toxicidad): 57.2 mg/kg peso corporal/día (rata hembra)

No se observaron efectos neoplásicos.

Exposición por inhalación: No se observaron efectos carcinogénicos en los estudios con Cloro gas.

Exposición cutánea: No se observaron efectos neoplásicos en los estudios con ratones

Toxicidad para la reproducción.

Datos no concluyentes para la clasificación.

Exposición oral: No se observaron efectos en la reproducción.

Estudio de reproducción de una generación en ratas (machos y hembras):

NOAEL (P): ≥ 5 mg/kg peso corporal/día

NOAEL (F1): ≥ 5 mg/kg peso corporal/día

Estudio de toxicidad para el desarrollo embrionario en ratas: No se observaron efectos.

NOAEL: ≥ 5.7 mg/kg peso corporal/día

LOAEL > 5.7 mg/kg peso corporal/día

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

Datos no concluyentes para la clasificación.

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

Datos no concluyentes para la clasificación.

Exposición oral:

NOAEL: 50 mg/kg peso corporal/día (rata macho)

NOAEL: 57.2 mg/kg peso corporal/día (rata hembra)

(90 días; OECD 408)

Exposición por inhalación: LOAEL: ≤ 3 mg/m³ aire (rata macho y hembra)

(30 días; Método equivalente a OECD 412)

Peligro por aspiración.

No hay datos disponibles.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

HIPOCLORITO SODICO SOLUCION

10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

*12.1 Toxicidad.

Componente	Test/Tipo	Especie	Exposición	Resultado
Hipoclorito de sodio, Solución % cloro activo	LC ₅₀	Peces:		
		- Aguda	96h	0,03 – 0,06 mg/l
	- Crónica	28 días	0,04 mg/l	
	LC ₅₀ NOEC	Daphnia magna	48h	141 µg/l
		Crustáceos, crónica	15 días	0,07 mg/l
	EC ₅₀ - NOEC	Algas/plantas acuáticas	--	0,1 mg/l (plantas) NOEC 0,0021 mg/l (algas)

12.2 Persistencia y degradabilidad.

No es persistente y es muy inestable. En agua la sustancia se degrada completamente en unos minutos después de su entrada en las aguas residuales.

Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no son aplicables para las sustancias inorgánicas.

El hipoclorito es un compuesto muy reactivo, que reacciona muy rápidamente en el suelo y en las aguas residuales con la materia orgánica. En las condiciones de pH del medio, existe un equilibrio entre el ácido hipocloroso y el anión hipoclorito en el agua.

12.3 Potencial de Bioacumulación.

El Hipoclorito no se bioacumula debido a su elevada solubilidad en agua y reactividad.

FBC (factor de bioconcentración): No aplicable (se descompone en el agua y reacciona instantáneamente con la materia orgánica)

12.4 Movilidad en el suelo.

Gran solubilidad y movilidad en agua. En suelos, el cloro activo reacciona rápidamente con la materia orgánica. Se reduce a cloruro.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

Valoración de la persistencia (P):

En agua la sustancia se degrada completamente en unos minutos después de su entrada en las aguas residuales.

Valoración de la bioacumulación (B):

El Hipoclorito no se bioacumula ni bioconcentra debido a su elevada solubilidad en agua y reactividad.

Valoración de la toxicidad (T):

Cumple el criterio de toxicidad aguda acuática para algas: EC50 o LC50 < 0.01 mg/L.

El Hipoclorito Sódico no es una sustancia PBT y mPmB.

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.

Procedimiento de eliminación:

De conformidad con la normativa vigente.
Regulaciones locales, autonómicas y estatales

Envases:

De conformidad con la normativa vigente.
Regulaciones locales autonómicas y estatales

Disposiciones sobre residuos:

Directiva 2008/98/CE relativa a los residuos, de 19 de noviembre de 2008

Residuos peligrosos (CER):

Asignación en función del uso del producto

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

HIPOCLORITO SODICO SOLUCION

10% Cloro activo

Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018



Fecha de impresión: 03/05/18

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

14.1 Número ONU : 1791

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

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

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.

Clase(s): 8

Etiqueta: 8

Número de peligro: 80



14.4 Grupo de embalaje. Grupo de embalaje: II

14.5 Peligros para el medio ambiente.

Sustancia peligrosa para el medio ambiente: Si
Contaminante marino: No
Etiqueta:



14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

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
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.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

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

Directiva Europea 1907/2006 y sus posteriores modificaciones: Reglamento REACH
Directiva 1272/2008 (Reglamento CLP) y el sistema global armonizado de clasificación y etiquetado (GHS)
Reglamento UE nº 528/2012 relativa a la comercialización y el uso de biocidas
Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): El producto no se encuentra afectado
Reglamento (CE) nº 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono: El producto no se encuentra afectado
REAL DECRETO 840/2015, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas
Real Decreto 379/2001, y sus posteriores adaptaciones/modificaciones, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias

15.2 Evaluación de la seguridad química.

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

HIPOCLORITO SODICO SOLUCION

10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Indicaciones de peligro (frases H) descritas en sección 2 y 3:

- H290:** Puede ser corrosivo para los metales.
- H314:** Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H318:** Provoca lesiones oculares graves
- H400:** Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- H410:** Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- H411:** Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de formación: Antes de usar y/o manipular el producto debe leer cuidadosamente esta FDS
Formación en materia de prevención de riesgos laborales.
Formación específica para la manipulación del producto

Restricciones recomendadas: NA

*Referencias bibliográficas y fuentes de datos:

- Base de datos de sustancias registradas de la agencia europea de sustancias y mezclas químicas (ECHA)
- Información de proveedores
- Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2018.- INSSBT

Abreviaturas y acrónimos:

NA: NO APLICABLE
ND: NO DETERMINADO
NP: NO DISPONIBLE
CAS: CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE
EINECS: INVENTARIO EUROPEO DE SUSTANCIAS COMERCIALES EXISTENTES.
CER: CATALOGO EUROPEO DE RESIDUOS
DNEL: DERIVED NO-EFFECT LEVEL
PBT: SUSTANCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULATIVAS Y TÓXICAS
mPmB: SUSTANCIAS MUY PERSISTENTES Y MUY BIOACUMULATIVAS
PNEC: PREDICTED NO-EFFECT CONCENTRATION
IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER
LD₅₀: DOSIS LETAL 50%
LC₅₀: CONCENTRACION LETAL 50%
EC₅₀: CONCENTRACION CON 50% EFECTO
ADR: ACUERDO EUROPEO SOBRE TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA.
RID: REGLAMENTO RELATIVO AL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL.
IMDG: CÓDIGO MARÍTIMO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.
IATA: INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA EL TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA.

Secciones modificadas respecto a la versión anterior: 3,8,9,12 y 16

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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

HIPOCLORITO SODICO SOLUCION

10% Cloro activo

Versión: 2.0

Fecha de revisión: 22/03/2018



Fecha de impresión: 03/05/18

ANEXOS A LA FICHA DE SEGURIDAD AMPLIADA e-FDS

ESCENARIOS EXPOSICION

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)
HIPOCLORITO SODICO SOLUCION
10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

ESCENARIO DE EXPOSICION N° 1

SECCION 1	TITULO DE LA POSIBLE SITUACION DE EXPOSICIÓN
TITULO BREVE DEL ESCENARIO DE EXPOSICION	USO INDUSTRIAL PARA FORMULACION DE PREPARACIONES, USOS INTERMEDIOS Y USOS FINALES EN INDUSTRIA
DESCRIPTORES DE USO (véase texto completo de los descriptores de uso al final de los escenarios de exposición)	SECTORES DE USOS (SU): 3,5,6b, 10 CATEGORIAS DE PROCESOS (PROC): 1,2,3,4,5,7,8a,8b,9,10,13 ,14,15 CATEGORIAS DE LIBERACION AMBIENTAL(ERC): 2,6a,6b CATEGORIA PRODUCTO (PC) 19,20,26,35

SECCION 2	CONTROLES DE LA EXPOSICION
Sección2.1.- CONTROL DE EXPOSICION DEL TRABAJADOR	
ESTADO FISICO DEL PRODUCTO	Liquido
CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA EN LA MEZCLA	Hasta un 25% máximo
POLVO	NA
CANTIDADES UTILIZADAS	No relevante
PRESION DE VAPOR	2,5 kPa (20°C)
FRECUENCIA Y DURACION DE LA EXPOSICION:	Exposición del trabajador >4h/día
FACTORES HUMANOS NO INFLUIDOS POR GESTION RIESGO:	Volumen respirable bajo condiciones de uso 10m ³ /día
OTRAS CONDICIONES OPERACIONALES QUE AFECTAN A LA EXPOSICION:	INTERIOR
MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS A NIVEL DE PROCESO PARA EVITAR SU LIBERACION	Es preferible llevar a cabo el uso en sistemas cerrados y automatizados
MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS PARA CONTROL DE DISPERSION DE LA FUENTE HACIA LOS TRABAJADORES	Contención apropiada y en su caso buenas condiciones de ventilación
MEDIDAS PARA PREVENIR/LIMITAR LA S EMISIONES, EXPOSICION y DISPERSION	Permitir el acceso solo a personal autorizado. Utilizar contenedor apropiado para evitar contaminación medioambiental. Los trabajadores están plenamente formados en el uso seguro de sustancias corrosivas. Automatizar la actividad siempre que sea posible. Asegurarse que los operarios están capacitados para minimizar la exposición. No deben tomarse medidas que impliquen un riesgo personal o sin formación adecuada. Asegurarse que las medidas de control son mantenidas e inspeccionadas regularmente.
CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A PROTECCION PERSONAL, HIGIENE y EVALUACION DE LA SALUD	Protección respiratoria: En situaciones de nieblas o vapores, ventilación insuficiente Protección dérmica: Se necesita protección para las manos: usar guantes de protección impermeables y resistentes a los productos químicos que cumplan con la norma europea EN 374 (obligatorio), Llevar prendas de protección adecuadas Protección de los ojos: Se necesita llevar una protección para ojos y cara. Es preciso llevar gafas resistentes a sustancias químicas EN166 o protección facial EN 402 o equivalente.
CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LAS PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS	Buenas prácticas en la manipulación y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas Utilizar sistemas cerrados o automatizados o cerrar los contenedores abiertos (con paneles, etc.) para evitar vapores, pulverizados y posibles salpicaduras irritantes. Usar alicates, brazos de agarre con grandes asideros de uso manual "para evitar el contacto directo y la exposición por salpicaduras (no manipular productos cerca de uno mismo) No almacene bajo la luz del sol directa.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)
HIPOCLORITO SODICO SOLUCION
10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

SECCION 2	CONTROLES DE LA EXPOSICION (continuación)
Sección 2.2.- CONTROL DE EXPOSICION AMBIENTAL	
CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO	La sustancia es una estructura única. No hidrófobo. Bajo potencial de bioacumulación. Concentración: <25%
FRECUENCIA y DURACION DE USO	Liberación continua 360 días/año
FACTORES AMBIENTALES NO INFLUENCIADOS POR LA GESTION DE RIESGOS	Factor local de dilución del agua dulce: 10. Factor local de dilución del agua marina: 100.
CONDICIONES TÉCNICAS Y MEDIDAS EN EL PROCESO (FUENTE) PARA EVITAR EMISIONES	No hay liberación de la sustancia en aire, sustancia no volátil. No liberación en suelo.
CONDICIONES TÉCNICAS <i>IN SITU</i> Y MEDIDAS PARA REDUCIR O MINIMIZAR VERTIDOS, EMISIONES AL AIRE O SUELO	No liberar las aguas residuales directamente en el medio ambiente., Se requiere tratamiento de las aguas residuales en el emplazamiento. No hay descarga de la sustancia en las aguas residuales.
MEDIDAS DE ORGANIZACIÓN PARA PREVENIR/MINIMIZAR LAS EMISIONES DESDE EL EMPLAZAMIENTO	Prevenir la descarga ambiental conforme a requisitos reglamentarios
CONDICIONES Y MEDIDAS RELATIVAS AL TRATAMIENTO MUNICIPAL DE AGUAS RESIDUALES	Requerido tratamiento de aguas residuales.
CONDICIONES Y MEDIDAS RELATIVAS AL TRATAMIENTO EXTERNO DE AGUAS PARA SU DEPURACIÓN	Se debe cumplir con la normativa local, autonómica y estatal.

SECCION 3	ESTIMACION DE LA EXPOSICION y REFERENCIA A SU FUENTE
EVALUACION EXPOSICION MEDIOAMBIENTAL/HUMANA:	Enfoque cualitativo para la conclusión de un uso seguro
CALCULO DE LA EXPOSICIÓN:	<p>Concentraciones ambientales previstas (PEC) Las emisiones de hipoclorito de sodio en el medio acuático suelen ser bajas debido a la rápida degradación del hipoclorito. Es más, dada su reacción inmediata con la materia oxidable presente en el agua receptora, todo cloro libre disponible restante se eliminará al producirse la emisión, con tasas de degradación que aumentan con las concentraciones emitidas.</p> <p>Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en cuanto a PEC en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son necesarias porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil.</p> <p>Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral) El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales puesto que la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivado del tratamiento de aguas residuales es también poco significativa dado que la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente. Debido a las propiedades físico-químicas del hipoclorito de sodio no es probable la exposición indirecta por medio de la cadena alimentaria humana. Por lo tanto no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía ambiental.</p>
Véase: http://eurochlor.org	

SECCION 4	ORIENTACIONES DIRIGIDAS AL UI (usuario intermedio) PARA DETERMINAR SI OPERA DENTRO DE LOS LÍMITES ESTABLECIDOS POR EL ES (escenario de exposición)
<p>Las recomendaciones se basan en unas condiciones operativas determinadas que no podrán aplicarse a todos los emplazamientos. Por tanto, deberá efectuarse una graduación a fin de definir las medidas de gestión de riesgos apropiadas para un emplazamiento concreto. Si la graduación revelara una condición de uso inseguro (a saber, RCRs > 1), será necesario efectuar RMM adicionales o una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento. Se debe confirmar que cualquier medida de los niveles de exposición de los trabajadores es inferior al DNEL pertinente (ver sección 8 de la FDS).</p>	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)
HIPOCLORITO SODICO SOLUCION
10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

ESCENARIO DE EXPOSICION N° 2

SECCION 1	TITULO DE LA POSIBLE SITUACION DE EXPOSICIÓN
TITULO	USO PROFESIONAL PARA LIMPIEZA
DESCRIPTORES DE USO (véase texto completo de los descriptores de uso al final de los escenarios de exposición)	SECTORES DE USOS (SU): 22 CATEGORIAS DE PROCESOS (PROC): 5, 9,10,11,13,15 CATEGORIAS DE LIBERACION AMBIENTAL(ERC): 8a,8b, 8d,8e, CATEGORIA PRODUCTO (PC): 35

SECCION 2	CONTROLES DE LA EXPOSICION
-----------	----------------------------

Sección2.1.- CONTROL DE EXPOSICION DEL TRABAJADOR	
ESTADO FISICO DEL PRODUCTO	Líquido
CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA EN LA MEZCLA	≤ 5%
POLVO	NA
CANTIDADES UTILIZADAS	No relevante
PRESION DE VAPOR	2,5 kPa (20°C)
FRECUENCIA Y DURACION DE LA EXPOSICION:	Exposición hasta 8h/día durante 5 días a la semana
FACTORES HUMANOS NO INFLUIDOS POR GESTION RIESGO	Volumen respirable bajo condiciones de uso 10m ³ /día
OTRAS CONDICIONES OPERACIONALES QUE AFECTAN A LA EXPOSICION:	Interior
MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS A NIVEL DE PROCESO PARA EVITAR SU LIBERACION:	Es preferible llevar a cabo el uso en sistemas cerrados y automatizados
MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS PARA CONTROL DE DISPERSION DE LA FUENTE HACIA LOS TRABAJADORES:	Contención apropiada y en su caso buenas condiciones de ventilación
MEDIDAS PARA PREVENIR/LIMITAR LA S EMISIONES, EXPOSICION y DISPERSION	Utilizar contenedor apropiado para evitar contaminación medioambiental. Asegúrese de que no se generan aerosoles inhalables. Asegurarse que los operarios están capacitados para minimizar la exposición. No deben tomarse medidas que impliquen un riesgo personal o sin formación adecuada. Asegúrese de que la tarea no se realiza sobre la cabeza. Asegurarse que las medidas de control son mantenidas e inspeccionadas regularmente. Inspección periódica y mantenimiento de equipos y máquinas. Evitar el contacto directo con el producto químico o la preparación mediante el establecimiento de medidas organizativas.
CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A PROTECCION PERSONAL, HIGIENE y EVALUACION DE LA SALUD	Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección. En caso de mal olor, alarma de gases o ventilación insuficiente, usar protección respiratoria adecuada. Aplicar las medidas de protección personal solo en caso de una posible exposición.
CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LAS PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS	Buenas prácticas en la manipulación y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. No comer, beber o fumar durante el uso del producto. Almacenar lejos de fuentes de calor, llama abierta y/o otras fuentes de calor. No almacene bajo la luz del sol directa.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)
HIPOCLORITO SODICO SOLUCION
10% Cloro activo



Versión: 2.0

Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

SECCION 2	CONTROLES DE LA EXPOSICION (continuación)
Sección 2.2.- CONTROL DE EXPOSICION AMBIENTAL	
CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO	La sustancia es una estructura única. No hidrófobo. Concentración: <5%
FRECUENCIA y DURACION DE USO	Liberación continua 360 días/año
FACTORES AMBIENTALES NO INFLUENCIADOS POR LA GESTION DE RIESGOS	Factor local de dilución del agua dulce: 10. Factor local de dilución del agua marina: 100.
CONDICIONES TÉCNICAS Y MEDIDAS EN EL PROCESO (FUENTE) PARA EVITAR EMISIONES	Las practicas comunes varían según el emplazamiento y deben cumplir con la Directiva sobre Biocidas.
CONDICIONES TÉCNICAS <i>IN SITU</i> Y MEDIDAS PARA REDUCIR O MINIMIZAR VERTIDOS, EMISIONES AL AIRE O SUELO	NaClO debe ser completamente reducido a cloruro de sodio.
MEDIDAS DE ORGANIZACIÓN PARA PREVENIR/MINIMIZAR LAS EMISIONES DESDE EL EMPLAZAMIENTO	Prevenir la descarga ambiental conforme a requisitos reglamentarios
CONDICIONES Y MEDIDAS RELATIVAS AL TRATAMIENTO MUNICIPAL DE AGUAS RESIDUALES	Requerido tratamiento de aguas residuales.
CONDICIONES Y MEDIDAS RELATIVAS AL TRATAMIENTO EXTERNO DE AGUAS PARA SU DEPURACIÓN	Se debe cumplir con la normativa local, autonómica y estatal.

SECCION 3	ESTIMACION DE LA EXPOSICION y REFERENCIA A SU FUENTE
EVALUACION EXPOSICION MEDIOAMBIENTAL/HUMANA:	Enfoque cualitativo para la conclusión de un uso seguro
CALCULO DE LA EXPOSICIÓN:	<p>Concentraciones ambientales previstas (PEC) Las emisiones de hipoclorito de sodio en el medio acuático suelen ser bajas debido a la rápida degradación del hipoclorito. Es más, dada su reacción inmediata con la materia oxidable presente en el agua receptora, todo cloro libre disponible restante se eliminará al producirse la emisión, con tasas de degradación que aumentan con las concentraciones emitidas.</p> <p>Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en cuanto a PEC en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son necesarias porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil.</p> <p>Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral) El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales puesto que la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivado del tratamiento de aguas residuales es también poco significativa dado que la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente. Debido a las propiedades físico-químicas del hipoclorito de sodio no es probable la exposición indirecta por medio de la cadena alimentaria humana. Por lo tanto no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía ambiental.</p>
Véase: http://eurochlor.org	

SECCION 4	ORIENTACIONES DIRIGIDAS AL UI (usuario intermedio) PARA DETERMINAR SI OPERA DENTRO DE LOS LÍMITES ESTABLECIDOS POR EL ES (escenario de exposición)
-----------	--

Las recomendaciones se basan en unas condiciones operativas determinadas que no podrán aplicarse a todos los emplazamientos. Por tanto, deberá efectuarse una graduación a fin de definir las medidas de gestión de riesgos apropiadas para un emplazamiento concreto. Si la graduación revelara una condición de uso inseguro (a saber, RCRs > 1), será necesario efectuar RMM adicionales o una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento. Se debe confirmar que cualquier medida de los niveles de exposición de los trabajadores es inferior al DNEL pertinente (ver sección 8 de la FDS).

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)
HIPOCLORITO SODICO SOLUCION
10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

ESCENARIO DE EXPOSICION N° 3

SECCION 1	TITULO DE LA POSIBLE SITUACION DE EXPOSICIÓN
TITULO	USO POR CONSUMIDOR
DESCRIPTORES DE USO (véase texto completo de los descriptores de uso al final de los escenarios de exposición)	SECTORES DE USOS (SU): 21 CATEGORIAS DE PROCESOS (PROC): NA CATEGORIAS DE LIBERACION AMBIENTAL(ERC): 8a,8b, 8d,8e, CATEGORIA PRODUCTO (PC): 34,35,37

SECCION 2	CONTROLES DE LA EXPOSICION
-----------	----------------------------

Sección 2.1.- CONTROL DE EXPOSICION DEL CONSUMIDOR	
ESTADO FISICO DEL PRODUCTO	Líquido
CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA	concentración >12,5% (Típica 3-5%)
POLVO	NA
CANTIDADES UTILIZADAS	NA
FRECUENCIA Y DURACION DE LA EXPOSICION:	Duración para contacto <30 minutos (limpieza y blanqueo) Frecuencia para limpieza (una persona): 2/7 días por semana Frecuencia para blanqueo (una persona): 1/7 días por semana Frecuencia para blanqueo (pulverización): 4 días por semana Absorción oral como NaClO: <ul style="list-style-type: none"> • Peso corporal 60 kg: 0,003 mg/kg /día • Peso corporal 30 kg: 0,0033 mg/kg/día
FACTORES HUMANOS NO INFLUIDOS POR GESTION RIESGO	Los consumidores pueden estar expuestos a la formulación cuando están diluyendo el producto en agua/preparado. Ocurre predominantemente por un uso inadecuado, como por ejemplo un aclarado incorrecto, enjuagues deficientes o salpicaduras en la piel.
OTRAS CONDICIONES OPERACIONALES QUE AFECTAN A LA EXPOSICION:	Volumen de aire interior: mín. 4 m ³ Grado de ventilación: mín. 0,5h
MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS A NIVEL DE PROCESO PARA EVITAR SU LIBERACION:	Observar las instrucciones de uso, aplicación y seguridad de la etiqueta del producto y/o folleto del envase.
MEDIDAS PARA PREVENIR/LIMITAR LA S EMISIONES, EXPOSICION y DISPERSION	NA
CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A PROTECCION PERSONAL, HIGIENE y EVALUACION DE LA SALUD	NA
CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LAS PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS	No comer, beber o fumar durante el uso del producto. Almacenar lejos de fuentes de calor, llama abierta y/o otras fuentes de calor.
Sección 2.2.- CONTROL DE EXPOSICION AMBIENTAL	
CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO	La sustancia es una estructura única. No hidrófobo. Concentración: <15%
FRECUENCIA y DURACION DE USO	Liberación continua 360 días/año
FACTORES AMBIENTALES NO INFLUENCIADOS POR LA GESTION DE RIESGOS	Factor local de dilución del agua dulce: 10. Factor local de dilución del agua marina: 100.
CONDICIONES TÉCNICAS Y MEDIDAS EN EL PROCESO (FUENTE) PARA EVITAR EMISIONES	Las practicas comunes varían según el emplazamiento y deben cumplir las instrucciones de la etiqueta del envase

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)
HIPOCLORITO SODICO SOLUCION
10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

Sección 2.2.- CONTROL DE EXPOSICION AMBIENTAL (continuación)	
CONDICIONES TÉCNICAS <i>IN SITU</i> Y MEDIDAS PARA REDUCIR O MINIMIZAR VERTIDOS, EMISIONES AL AIRE O SUELO	NaClO debe ser completamente reducido a cloruro de sodio.
MEDIDAS DE ORGANIZACIÓN PARA PREVENIR/MINIMIZAR LAS EMISIONES DESDE EL EMPLAZAMIENTO	Prevenir la descarga ambiental conforme a instrucciones de la etiqueta del envase
CONDICIONES Y MEDIDAS RELATIVAS AL TRATAMIENTO MUNICIPAL DE AGUAS RESIDUALES	Requerido tratamiento de aguas residuales.
CONDICIONES Y MEDIDAS RELATIVAS AL TRATAMIENTO EXTERNO DE AGUAS PARA SU DEPURACIÓN	Se debe cumplir con la normativa local, autonómica y estatal.

SECCION 3	ESTIMACION DE LA EXPOSICION y REFERENCIA A SU FUENTE
-----------	--

EVALUACION EXPOSICION MEDIOAMBIENTAL/HUMANA:	Enfoque cualitativo para la conclusión de un uso seguro
CALCULO DE LA EXPOSICIÓN:	<p>Concentraciones ambientales previstas (PEC) Las emisiones de hipoclorito de sodio en el medio acuático suelen ser bajas debido a la rápida degradación del hipoclorito. Es más, dada su reacción inmediata con la materia oxidable presente en el agua receptora, todo cloro libre disponible restante se eliminará al producirse la emisión, con tasas de degradación que aumentan con las concentraciones emitidas.</p> <p>Según la evaluación cualitativa previa, la peor concentración de exposición en cuanto a PEC en plantas de tratamiento de aguas residuales es de 1.0E-13 mg/L. Las PEC para los demás medios no son necesarias porque el hipoclorito de sodio se destruye rápidamente al entrar en contacto con materias orgánicas e inorgánicas, además no es una sustancia volátil.</p> <p>Exposición indirecta de los humanos por vía ambiental (oral) El hipoclorito no llega al medio ambiente a través del sistema de tratamiento de aguas residuales puesto que la rápida transformación del hipoclorito aplicado (como cloro libre disponible, FAC) en la red de alcantarillado impide la exposición humana al hipoclorito. En las zonas recreativas cercanas a los puntos de vertido de aguas residuales cloradas, la posibilidad de exposición al hipoclorito derivado del tratamiento de aguas residuales es también poco significativa dado que la emisión de hipoclorito no reaccionado es inexistente. Debido a las propiedades físico-químicas del hipoclorito de sodio no es probable la exposición indirecta por medio de la cadena alimentaria humana. Por lo tanto no se prevé la exposición indirecta al hipoclorito de sodio por vía ambiental</p>
	Véase: http://eurochlor.org

SECCION 4	ORIENTACIONES DIRIGIDAS AL UI (usuario intermedio) PARA DETERMINAR SI OPERA DENTRO DE LOS LÍMITES ESTABLECIDOS POR EL ES (escenario de exposición)
NO APLICA	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)
HIPOCLORITO SODICO SOLUCION
10% Cloro activo



Versión: 2.0
Fecha de revisión: 22/03/2018

Fecha de impresión: 03/05/18

TEXTO COMPLETO DE LOS DESCRIPTORES DE USO

SECTORES DE USO (SU)	
SU03	Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en mezclas en emplazamientos industriales
SU05	Fabricación de textiles, cuero y pieles
SU6b	Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel
SU10	Formulación de mezclas y/o reenvasado (sin incluir aleaciones).
SU21	Usos por los consumidores
SU22	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

CATEGORIAS DE PROCESO (PROC)	
PROC01	Uso en procesos cerrados, exposición improbable
PROC02	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
PROC03	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
PROC04	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
PROC05	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)
PROC07	Pulverización industrial
PROC08a	Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
PROC08b	Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
PROC09	Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido pesaje)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC11	Pulverización no industrial
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
PROC14	Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio

CATEGORIAS DE LIBERACION AMBIENTAL(ERC)	
ERC02	Formulación de preparados
ERC6a	Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia
ERC6b	Uso industrial de aditivos del procesado reactivos
ERC8a	Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
ERC8b	Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos
ERC8d	Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
ERC 8e	Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

CATEGORIA PRODUCTO (PC)	
PC20	Reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizadores
PC26	Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación se incluyen lejías y otros aditivos del procesado
PC34	Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación, se incluyen lejías y otros aditivos del procesado
PC35	Productos de lavado y limpieza, incluyendo los productos a base de disolvente
PC37	Productos químicos para el tratamiento del agua