

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

**1.1 Identificador del producto:** HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L

**Otros medios de identificación:**

**UFI:** NYN0-D0QK-N00F-7K6G

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

Usos pertinentes (Usuario profesional): Tratamiento de agua

Usos pertinentes (Usuario industrial): Tratamiento de agua

Uso exclusivo Usuario profesional/Usuario industrial.

Producto notificado a través de DTS para uso TP11

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

Para información detallada sobre el uso específico y seguro del producto, ver anexo

**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:**

Dimensa, Damián Díaz Sánchez SL  
Ctra. EX 105 Km 101,5  
06173 NOGALES - BADAJOZ - ESPAÑA  
Tfno.: 924 48 13 08 620 53 35 37  
general@dimensasl.com  
www.dimensasl.com

**1.4 Teléfono de emergencia:** 91 562 04 20. Servicio Médico de Información Toxicológica

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**

**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**

La clasificación de este producto se ha realizado conforme el Reglamento nº1272/2008 (CLP).

Aquatic Acute 1: Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1, H400

Aquatic Chronic 2: Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2, H411

Met. Corr. 1: Corrosivos para los metales, categoría 1, H290

Skin Corr. 1B: Corrosión cutánea, categoría 1B, H314

**2.2 Elementos de la etiqueta:**

**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**

Peligro



**Indicaciones de peligro:**

Aquatic Chronic 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Met. Corr. 1: H290 - Puede ser corrosivo para los metales.

Skin Corr. 1B: H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

**Consejos de prudencia:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS (continúa)**

P101: Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.  
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.  
P234: Conservar únicamente en el embalaje original.  
P235: Mantener en lugar fresco.  
P260: No respirar el polvo  
P273: Evitar su liberación al medio ambiente.  
P280: Llevar guantes de protección/máscara de protección/prendas de protección/protección respiratoria/calzado de protección.  
P301+P330+P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.  
P303+P361+P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.  
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.  
P391: Recoger el vertido.  
P410+P403: Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.  
P501: Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos o envases y residuos de envases respectivamente.

**Información suplementaria:**

EUH031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

EUH206: ¡Atención! No utilizar junto con otros productos. Puede desprender gases peligrosos (cloro).

**UFI:** NYNO-D0QK-N00F-7K6G

**2.3 Otros peligros:**

El producto no cumple los criterios PBT/vPvB

El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**3.1 Sustancia:**

No relevante

**3.2 Mezclas:**

**Descripción química:** Hipocloritos en disolución

**Componentes:**

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (punto 3), el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3 Index: 017-011-00-1 REACH: 01-2119488154-34-XXXX	Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo <sup>(1)</sup>  Reglamento 1272/2008	ATP ATP13  5 - <15 %

<sup>(1)</sup> Sustancia que presenta un riesgo para la salud o el medio ambiente y que cumple los criterios recogidos en el Reglamento (UE) nº 2020/878

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16.

**Información adicional:**

Identificación	Factor M	
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3	Agudo	10
	Crónico	1
Identificación	Límite de concentración específico	
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3	% (p/p) >=5: EUH031	

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**

**4.1 Descripción de los primeros auxilios:**

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

### **Por inhalación:**

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno, etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

### **Por contacto con la piel:**

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

### **Por contacto con los ojos:**

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

### **Por ingestión/aspiración:**

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto. No inducir al vómito, porque su expulsión del estómago puede provocar daños en la mucosa del tracto digestivo superior, y su aspiración, al respiratorio. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión. En el caso de pérdida de conciencia no administrar nada por vía oral hasta la supervisión del médico. Mantener al afectado en reposo.

### **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:**

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

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

No relevante

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### **5.1 Medios de extinción:**

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

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 513/2017 y posteriores modificaciones).

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

No relevante

### **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:**

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

### **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:**

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones

#### **Disposiciones adicionales:**

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

#### **Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:**

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL (continúa)**

**Para el personal de emergencia:**

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección. Ver sección 8.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente precintables. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.

**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**

Se recomienda:

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su reutilización (preferentemente) o su eliminación.

**6.4 Referencias a otras secciones:**

Ver secciones 8 y 13.

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**7.1 Precauciones para una manipulación segura:**

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos. CONSERVAR ÚNICAMENTE EN EL EMBALAJE ORIGINAL.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3)

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:**

A.- Requisitos de almacenamiento específicos

Temperatura máxima: 30 °C

Tiempo máximo: 20 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

**7.3 Usos específicos finales:**

Ver anexo para información detallada sobre manipulación, almacenamiento y usos específicos finales

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

**8.1 Parámetros de control:**

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

No existen valores límites ambientales para las sustancias que constituyen el producto.

**DNEL (Trabajadores):**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)**

Identificación	Corta exposición		Larga exposición	
	Sistémica	Local	Sistémica	Local
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo  CAS: 7681-52-9  CE: 231-668-3	Oral	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	3,1 mg/m³	3,1 mg/m³	1,55 mg/m³
<b>DNEL (Población):</b>				
Identificación	Corta exposición		Larga exposición	
	Sistémica	Local	Sistémica	Local
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo  CAS: 7681-52-9  CE: 231-668-3	Oral	No relevante	0,26 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	3,1 mg/m³	1,55 mg/m³	1,55 mg/m³

**PNEC:**

Identificación	STP	4,69 mg/L	Aqua dulce	0,00021 mg/L
Suelo	No relevante		Aqua salada	0,000042 mg/L
Intermitente	0,00026 mg/L		Sedimento (Aqua dulce)	No relevante
Oral	0,0111 g/kg		Sedimento (Aqua salada)	No relevante

**8.2 Controles de la exposición:**

A.- Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente marcado CE de acuerdo al Reglamento (UE) 2016/425 y posteriores modificaciones. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer o si han sido incluidos en la evaluación de riesgos pertinentes.

B.- Protección respiratoria.

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Máscara autofiltrante para gases y vapores		EN 405:2002+A1:2010	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Guantes de protección química (Material: Nitrilo, Tiempo de penetración: > 480 min, Espesor: 0,5 mm)		EN ISO 21420:2020	Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Pantalla facial		EN 166:2002 UNE-EN ISO 18526-1 al 4:2020 UNE-EN ISO 18526-1 al 4:2020 EN ISO 4007:2018	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)**

E.- Protección corporal

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Prenda de protección frente a riesgos químicos		EN 13034:2005+A1:2009 UNE-EN ISO 18526-1 al 4:2020 EN ISO 13982-1:2005/A1:2011 EN ISO 6529:2013 EN ISO 6530:2005 EN 464:1995	Uso exclusivo en el trabajo. Lpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
	Calzado de seguridad contra riesgo químico		EN ISO 20345:2022 EN 13832-1:2019	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Se recomienda implementar equipos de emergencia adicionales en lugares de trabajo que estén particularmente expuestos al producto o en situaciones donde las evaluaciones de riesgos destaque la necesidad de dicho equipos.

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011		DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

**Controles de exposición medioambiental:**

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

**Compuestos orgánicos volátiles:**

En aplicación al R.D.117/2003 y posteriores modificaciones (Directiva 2010/75/EU), este producto presenta las siguientes características:

C.O.V. (Suministro):	0 % peso
Concentración C.O.V. a 20 °C:	0 kg/m³ (0 g/L)
Número de carbonos medio:	No relevante
Peso molecular medio:	No relevante

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:**

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

**Aspecto físico:**

Estado físico a 20 °C:	No relevante *
Aspecto:	Transparente
Color:	Amarillento
Olor:	A cloro
Umbral olfativo:	No relevante *

**Volatilidad:**

Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	102 - 108 °C
Presión de vapor a 20 °C:	2500 Pa
Presión de vapor a 50 °C:	No relevante *
Tasa de evaporación a 20 °C:	No relevante *

**Caracterización del producto:**

Densidad a 20 °C:	1230 - 1240 kg/m³
-------------------	-------------------

\*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (continúa)**

Densidad relativa a 20 °C:	1,23 - 1,24
Viscosidad dinámica a 20 °C:	6,2 - 6,6 mPa·s
Viscosidad cinemática a 20 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 °C:	No relevante *
Concentración:	No relevante *
pH:	11,5 - 12,5
Densidad de vapor a 20 °C:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C:	-3,42
Solubilidad en agua a 20 °C:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *

**Inflamabilidad:**

Punto de inflamación:	No relevante *
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	No relevante *
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante *
Límite de inflamabilidad superior:	No relevante *

**Características de las partículas:**

Diámetro medio equivalente:	No relevante *
-----------------------------	----------------

**9.2 Otros datos:**

**Información relativa a las clases de peligro físico:**

Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Corrosivos para los metales:	H290 Puede ser corrosivo para los metales.
Calor de combustión:	No relevante *
Aerosoles-porcentaje total (en masa) de componentes inflamables:	No relevante *

**Otras características de seguridad:**

Tensión superficial a 20 °C:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

\*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**10.1 Reactividad:**

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7 de la FDS para mayor información.

**10.2 Estabilidad química:**

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:**

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

**10.4 Condiciones que deben evitarse:**

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continúa)**

**10.5 Materiales incompatibles:**

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	Precaución	No aplicable	NH3, Libera gases tóxicos

**10.6 Productos de descomposición peligrosos:**

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

**11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008:**

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

**Efectos peligrosos para la salud:**

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: Producto corrosivo, su ingesta provoca quemaduras destruyendo los tejidos en todo su espesor. Para más información sobre efectos secundarios por contacto con la piel ver sección 2.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: Puede ser peligroso tras periodos de exposición prolongados, ya que en contacto con los ácidos libera gases tóxicos
- Corrosividad/Irritabilidad: En caso de inhalación prolongada el producto es destructivo para los tejidos de las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Principalmente el contacto con la piel destruye los tejidos en todo su espesor, provocando quemaduras. Para más información sobre efectos secundarios por contacto con la piel ver sección 2.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares importantes tras contacto.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos. Para más información ver sección 3.  
IARC: Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (3)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes por encima de los límites recogidos en el punto 3.2 del Reglamento (CE) 2020/878. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)**

**H- Peligro por aspiración:**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

**Información adicional:**

No relevante

**Información toxicológica específica de las sustancias:**

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3	DL50 oral	8910 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea		
	CL50 inhalación		
	CL50 inhalación vapores		

**11.2 Información sobre otros peligros:**

**Propiedades de alteración endocrina**

El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

**Otros datos**

No relevante

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

Muy tóxico para los organismos acuáticos.

**12.1 Toxicidad:**

**Toxicidad aguda:**

Identificación	Concentración		Especie	Género
Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo CAS: 7681-52-9 CE: 231-668-3	CL50	>0,01 - 0,1 mg/L (96 h)		Pez
	CE50	>0,01 - 0,1 mg/L (48 h)		Crustáceo
	CE50	>0,01 - 0,1 mg/L (72 h)		Alga

**12.2 Persistencia y degradabilidad:**

No relevante

**12.3 Potencial de bioacumulación:**

No relevante

**12.4 Movilidad en el suelo:**

No relevante

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:**

El producto no cumple los criterios PBT/vPvB

**12.6 Propiedades de alteración endocrina:**

El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

**12.7 Otros efectos adversos:**

No descritos

**SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:**

Código	Descripción	Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014)
	No es posible asignar un código específico, ya que depende del uso a que lo destine el usuario	Peligroso

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN (continúa)**

**Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014):**

HP14 Ecotóxico, HP12 Liberación de un gas de toxicidad aguda, HP8 Corrosivo

**Gestión del residuo (eliminación y valorización):**

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Ley 7/2022). De acuerdo a los códigos 15 01 (2014/955/UE) en el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

**Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:**

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (REACH) se recogen las disposiciones comunitarias o estatales relacionadas con la gestión de residuos.

Legislación comunitaria: Directiva 2008/98/CE, 2014/955/UE, Reglamento (UE) nº 1357/2014.

Legislación nacional: Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

**Transporte terrestre de mercancías peligrosas:**

En aplicación al ADR 2023 y al RID 2023:



**14.1 Número ONU o número ID:** UN1791

**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN

**14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:** 8

Etiquetas: 8

**14.4 Grupo de embalaje:** II

**14.5 Peligros para el medio ambiente:** Sí

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

Disposiciones especiales: 521

Código de restricción en túneles: E

Propiedades físico-químicas: Ver sección 9

Cantidades limitadas: 1 L

**14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI:** No relevante

**Transporte marítimo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IMDG 41-22:



**14.1 Número ONU o número ID:** UN1791

**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN

**14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:** 8

Etiquetas: 8

**14.4 Grupo de embalaje:** II

**14.5 Contaminante marino:** Sí

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

Disposiciones especiales: No relevante

Códigos FEM: F-A, S-B

Propiedades físico-químicas: Ver sección 9

Cantidades limitadas: 1 L

Grupo de segregación: SGG8

**14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI:** No relevante

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)**

**Transporte aéreo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IATA/OACI 2025:



- 14.1 Número ONU o número ID:** UN1791  
**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN  
**14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:** 8  
 Etiquetas: 8  
**14.4 Grupo de embalaje:** II  
**14.5 Peligros para el medio ambiente:** Sí  
**14.6 Precauciones particulares para los usuarios**  
 Propiedades físico-químicas: Ver sección 9  
**14.7 Transporte marítimo a granel** No relevante con arreglo a los instrumentos de la OMI:

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

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

- Reglamento (EU) 2024/590, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No relevante
- Reglamento (UE) 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes: No relevante
- REGLAMENTO (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante
- Sustancias activas las cuales han sido incluidas en el Artículo 95 del Reglamento (UE) Nº 528/2012: *Hipoclorito de sodio, solución de Cl activo (7681-52-9) - PT: (1,2,3,4,5,11,12)*
- Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH): No relevante
- Sustancias incluidas en el Anexo XIV de REACH (lista de autorización) y fecha de expiración: No relevante

**Seveso III:**

Sección	Descripción	Requisitos de nivel inferior	Requisitos de nivel superior
E1	PELIGROS PARA EL MEDIOAMBIENTE	100	200

**Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH, etc ...):**

No relevante

**Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:**

Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

**Otras legislaciones:**

Reglamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 , sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006 y todas sus modificaciones posteriores.

**15.2 Evaluación de la seguridad química:**

El proveedor ha llevado a cabo evaluación de seguridad química

**SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN**

**Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:**

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO II-Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN)

**Modificaciones respecto a la ficha de seguridad anterior que afectan a las medidas de gestión del riesgo:**

No relevante

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN (continúa)**

H290: Puede ser corrosivo para los metales.

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

H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:**

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**

Aquatic Acute 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Aquatic Chronic 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.

Skin Corr. 1B: H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

**Procedimiento de clasificación:**

Skin Corr. 1B: Método de cálculo

Aquatic Acute 1: Método de cálculo

Aquatic Chronic 2: Método de cálculo

**Consejos relativos a la formación:**

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

**Principales fuentes bibliográficas:**

<http://echa.europa.eu>

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

**Abreviaturas y acrónimos:**

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

DQO: Demanda Química de Oxígeno

DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días

BCF: Factor de Bioconcentración

DL50: Dosis Letal 50

CL50: Concentración Letal 50

EC50: Concentración Efectiva 50

Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición OctanolAgua

Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico

FDS: Ficha de Datos de Seguridad

UFI: identificador único de fórmula

IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO**

**HIPOCLORITO SODICO**

Nº	Título breve	Grupo de usuario principal (SU)	Sector de uso (SU)	Categoría del producto (PC)	Categoría de proceso (PROC)	Categoría de liberación ambiental (ERC)	Categoría de artículo (AC)	Especificación
1	Uso como producto intermedio	3	8, 9	19	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	6a	NA	ES9182
2	Formulación y (re)embalaje de sustancias y mezclas	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	NA	ES9179
3	Uso en agentes de limpieza	3	4	35	5, 7, 8a, 9, 10, 13	6b	NA	ES9191
4	Uso en agentes de limpieza	22	NA	35	5, 9, 10, 11, 13, 15	8a, 8b, 8d, 8e	NA	ES538
5	Uso en el tratamiento de las aguas residuales	3	23	20, 37	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9	6b	NA	ES9187
6	Uso en la industria del papel	3	6b	26	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9	6b	NA	ES9189
7	Uso en la industria textil	3	5	34	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13	6b	NA	ES9185
8	Uso particular	21	NA	34, 35, 37	NA	8a, 8b, 8d, 8e	NA	ES653

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

**HIPOCLORITO SODICO**

**1. Título breve del escenario de exposición 1: Uso como producto intermedio**

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) SU9: Fabricación de productos químicos finos
Categoría de productos químicos	PC19: Sustancias intermedias
Categorías de proceso	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6a**

La sustancia es una estructura única, No hidrófobo.  
, Bajo potencial de bioacumulación.

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.
Cantidad utilizada	Cantidades utilizadas en la UE (toneladas/año)	999,999 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación	Aire	Se puede excluir la liberación de la sustancia a la atmósfera <small>El riesgo de exposición ambiental es provocado por</small>

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo  Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Agua	El riesgo de exposición ambiental es provocado por el agua dulce., No liberar las aguas residuales directamente en el medio ambiente., Se requiere el tratamiento de las aguas residuales in situ., Ninguna penetración de la sustancia en el agua residual
	Suelo	Se puede excluir la liberación de la sustancia al suelo
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas	2.000 m <sup>3</sup> /d

**HIPOCLORITO SODICO**

	residuales	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Tratamiento de residuos	El tratamiento externo y la eliminación de los desechos deben cumplir con la normativa aplicable local y/o nacional.
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada
	Presión de vapor	25 hPa
	Temperatura de procesos	90 °C
Frecuencia y duración del uso	Duración de la exposición por día	8 h
	Frecuencia de uso	5 días / semana
Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo	Peso corporal	70 kg
	Volumen respirable bajo condiciones de uso.	10 m <sup>3</sup> /día
	Actividad ligera	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior. Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente., El uso exterior está cubierto por el peor caso del uso interior.	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Asegurar una buena ventilación general (no menos de 3 hasta 5 cambios de aire por hora). Drene el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.	
	Asegúrese de que no se generan aerosoles inhalables <small>Inhalación inhalación y mantenimiento de equipos y máquinas</small>	
Medidas organizativas para		

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Inspección periódica y mantenimiento de equipos y máquinas. Asegurar que la tarea no se realiza con sobrecarga. Garantizar la contención de la fuente de emisión							
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación 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 En presencia de gases peligrosos, protéjase con una máscara autónoma.							
Las medidas de gestión de riesgo se basan en una descripción de riesgos cualitativa.								
<b>3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>								
<b>Medio Ambiente</b>  Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.								
<b>Trabajadores</b>  PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: Herramienta avanzada REACH (modelo ART)								
Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR				
PROC1	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	0,02mg/m³	0,01				
PROC2, PROC3	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo -	1,10mg/m³	0,71				
<b>HIPOCLORITO SODICO</b>								
PROC4	---	local Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,20mg/m³	0,77				
PROC8a, PROC8b	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,25mg/m³	0,81				
PROC9	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	0,91mg/m³	0,59				
La exposición a corto plazo está cubierta por la valoración de la exposición a largo plazo. Evaluación cualitativa cutánea. Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.								
<b>4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición</b>								
Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.								
<b>Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH</b>								
Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional Asegurarse de que las alarmas de gas están instaladas								

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

Cambiar los guantes si la duración de la actividad excede el tiempo de penetración

**HIPOCLORITO SODICO**

**1. Título breve del escenario de exposición 2: Formulación y (re)embalaje de sustancias y**

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

Categorías de proceso	PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización PROC15: Uso como reactivo de laboratorio			
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC2: Formulación de preparados			
<b>2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2</b>				
La sustancia es una estructura única, No hidrófobo., Bajo potencial de bioacumulación.				
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.		
Cantidad utilizada	Cantidades utilizadas en la UE (toneladas/año)	999,999 ton(s)/año		
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año		
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d		
	Factor de dilución (Río)	10		
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100		
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	Se puede excluir la liberación de la sustancia a la atmósfera		
	Agua	El riesgo de exposición ambiental es provocado por el agua dulce., No liberar las aguas residuales directamente en el medio ambiente., Se requiere el tratamiento de las aguas residuales in situ., Ninguna penetración de la sustancia en el agua residual		
	Suelo	Se puede excluir la liberación de la sustancia al suelo		
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales		
<b>HIPOCLORITO SODICO</b>				
aguas residuales	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m3/d		

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Tratamiento de residuos	El tratamiento externo y la eliminación de los desechos deben cumplir con la normativa aplicable local y/o nacional.		
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15</b>				
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.		
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada		
	Presión de vapor	25 hPa		
	Temperatura de procesos	90 °C		
Frecuencia y duración del uso	Duración de la exposición por día	8 h		
	Frecuencia de uso	5 días / semana		
Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo	Peso corporal	70 kg		
	Volumen respirable bajo condiciones de uso.	10 m3/día		
	Actividad ligera			
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior/exterior.			
	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.			
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Asegurar una buena ventilación general (no menos de 3 hasta 5 cambios de aire por hora). Drene el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo. Asegúrese de que las muestras sean obtenidas bajo contención o ventilación por extracción.			
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Asegúrese de que no se generan aerosoles inhalables Inspección periódica y mantenimiento de equipos y máquinas. Asegurar que la tarea no se realiza con sobrecarga. Garantizar la contención de la fuente de emisión			
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación 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 En presencia de gases peligrosos, protéjase con una máscara autónoma.			
Las medidas de gestión de riesgo se basan en una descripción de riesgos cualitativa.				
<b>3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>				
<b>Medio Ambiente</b> Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.				
<b>Trabajadores</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: EU RAR				
Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4,	--	Trabajador -inhalación, a largo plazo - local y	0,705mg/m³	0,4548

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

**HIPOCLORITO SODICO**

PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15		sistemático.		
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5	Exposición general	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local y sistémico	0,540mg/m <sup>3</sup>	0,1742
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5	Actividades de laboratorio	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local y sistémico	0,252mg/m <sup>3</sup>	0,081
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5	Mantenimiento del equipo	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local y sistémico	0,480mg/m <sup>3</sup>	0,155
PROC8a, PROC8b, PROC9	---	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local y sistémico	0,498mg/m <sup>3</sup>	0,161
PROC14	---	Trabajador - inhalación, a largo plazo	0,23mg/m <sup>3</sup>	0,15

Evaluación cualitativa cutánea. El contacto es solo accidental. La estimación de la exposición representa el percentil 90 de la distribución de la exposición.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Valores de exposición basados en el Informe de Evaluación de Riesgos de la UE sobre el cloro (2007)

**Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH**

Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional

Asegurarse de que las alarmas de gas están instaladas

Cambiar los guantes si la duración de la actividad excede el tiempo de penetración

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

**HIPOCLORITO SODICO**

<b>1. Título breve del escenario de exposición 3: Uso en agentes de limpieza</b>		
Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales	
Sectores de uso final	SU4: Industrias de la alimentación	
Categoría de productos químicos	PC35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	
Categorías de proceso	PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) PROC7: Pulverización industrial PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC6b: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos	
Actividad	Nota: este escenario de exposición es relevante únicamente para un uso apropiado de acuerdo con el grado de calidad de la sustancia dada.	
<b>2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6b</b>		
La sustancia es una estructura única, No hidrófobo. , Bajo potencial de bioacumulación.		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.
Cantidad utilizada	Cantidades utilizadas en la UE (toneladas/año)	999,999 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año
Factores medioambientales no influídos por la gestión del riesgo	Velocidad de flujo del agua superficial receptor	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación	Aire	Se puede excluir la liberación de la sustancia a la atmósfera
		El riesgo de exposición ambiental es provocado por

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo  Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Agua	El riesgo de exposición ambiental es provocado por el agua dulce., No liberar las aguas residuales directamente en el medio ambiente., Se requiere el tratamiento de las aguas residuales in situ., Ninguna penetración de la sustancia en el agua residual
	Suelo	Se puede excluir la liberación de la sustancia al suelo
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m <sup>3</sup> /d

**HIPOCLORITO SODICO**

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Tratamiento de residuos	El tratamiento externo y la eliminación de los desechos deben cumplir con la normativa aplicable local y/o nacional.
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada
	Presión de vapor	25 hPa
	Temperatura de procesos	90 °C
Frecuencia y duración del uso	Duración de la exposición por día	8 h
	Frecuencia de uso	5 días / semana
Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo	Peso corporal	70 kg
	Volumen respirable bajo condiciones de uso.	10 m <sup>3</sup> /día
	Actividad ligera	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior. Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente., El uso exterior está cubierto por el peor caso del uso interior.	
	Asegurar una buena ventilación general (no menos de 3 hasta 5 cambios de aire por hora). Drene el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.	
Medidas organizativas para	Asegúrese de que no se generan aerosoles inhalables Incorporación periódica .. mantenimiento de equipos .. mantenimiento ..	

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Inspección periódica y mantenimiento de equipos y máquinas. Asegurar que la tarea no se realiza con sobrecarga. Garantizar la contención de la fuente de emisión							
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación 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 En presencia de gases peligrosos, protéjase con una máscara autónoma.							
Las medidas de gestión de riesgo se basan en una descripción de riesgos cualitativa.								
<b>3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>								
<b>Medio Ambiente</b>  Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.								
<b>Trabajadores</b>  PROC5, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13: Herramienta avanzada REACH (modelo ART)								
Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR				
PROC5, PROC8a	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,25mg/m³	0,81				
PROC7	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,20mg/m³	0,77				
<b>HIPOCLORITO SODICO</b>								
PROC9	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	0,91mg/m³	0,59				
PROC10	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,00mg/m³	0,65				
PROC13	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	0,70mg/m³	0,45				
La exposición a corto plazo está cubierta por la valoración de la exposición a largo plazo. Evaluación cualitativa cutánea. Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.								
<b>4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición</b>								
Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.								
<b>Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH</b>								
Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional Asegurarse de que las alarmas de gas están instaladas								

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

Cambiar los guantes si la duración de la actividad excede el tiempo de penetración

**HIPOCLORITO SODICO**

**1. Título breve del escenario de exposición 4: Uso en agentes de limpieza**

Grupos de usuarios principales	SU 22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría de productos químicos	PC35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
Categorías de proceso	PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC11: Pulverización no industrial

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

	PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC15: Uso como reactivo de laboratorio			
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos ERC8d: Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos ERC8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos			
<b>2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e</b>				
La sustancia es una estructura única, No hidrófobo. , Bajo potencial de bioacumulación.				
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de la sustancia en el producto: 0% - 10%		
Cantidad utilizada	Cantidades utilizadas en la UE (toneladas/año)	999999 ton(s)/año		
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año		
Factores medioambientales no influídos por la gestión del riesgo	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d		
	Factor de dilución (Río)	10		
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100		
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	Se puede excluir la liberación de la sustancia a la atmósfera		
	Agua	El riesgo de exposición ambiental es provocado por el agua dulce., No liberar las aguas residuales directamente en el medio ambiente., No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado., Se requiere el tratamiento de las aguas residuales in situ.		
	Suelo	Se puede excluir la liberación de la sustancia al suelo		
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales		
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de	2.000 m3/d		

  

<b>HIPOCLORITO SODICO</b>
tratamiento de aguas residuales

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Tratamiento de residuos	El tratamiento externo y la eliminación de los desechos deben cumplir con la normativa aplicable local y/o nacional.		
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15</b>				
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de la sustancia en el producto: 0% - 10%		
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada		
	Presión de vapor	25 hPa		
	Temperatura de procesos	90 °C		
Frecuencia y duración del uso	Duración de la exposición por día	8 h		
	Frecuencia de uso	5 días / semana		
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior/exterior. Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.			
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Asegurar una buena ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa que el aire es suministrado o extraído por un ventilador accionado			
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Asegúrese de que no se generan aerosoles inhalables Inspección periódica y mantenimiento de equipos y máquinas. Asegurar que la tarea no se realiza con sobrecarga. Evitar el contacto directo con el producto químico o la preparación mediante el establecimiento de medidas organizativas.			
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación 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.			
Las medidas de gestión de riesgo se basan en una descripción de riesgos cualitativa.				
<b>2.3 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC11</b>				
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de sustancia en producto: 0% - 0,05%		
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada		
	Presión de vapor	25 hPa		
	Temperatura de procesos	90 °C		
Cantidad utilizada	0,005 kg			
Frecuencia y duración del uso	Duración de la exposición	120 min		
	Frecuencia de uso	4 veces al día		
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior/exterior. Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.			
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la	Asegurar una buena ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa que el aire es			

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

**HIPOCLORITO SODICO**

fuente con respecto a los trabajadores	suministrado o extraído por un ventilador accionado
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Inspección periódica y mantenimiento de equipos y máquinas. Asegurar que la tarea no se realiza con sobrecarga. Evitar el contacto directo con el producto químico o la preparación mediante el establecimiento de medidas organizativas.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación 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
Las medidas de gestión de riesgo se basan en una descripción de riesgos cualitativa.	

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

**Medio Ambiente**

Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.

**Trabajadores**

PROC11: EASE v2.0

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC11	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	0,0017mg/m <sup>3</sup>	0,0011

Evaluación cualitativa cutánea. El contacto es solo accidental. La exposición se considera insignificante.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

**Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH**

Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional  
Asegurarse de que las alarmas de gas están instaladas  
Cambiar los guantes si la duración de la actividad excede el tiempo de penetración

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

**HIPOCLORITO SODICO**

**1. Título breve del escenario de exposición 5: Uso en el tratamiento de las aguas residuales**

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU23: Valorización
Categoría de productos químicos	PC20: Productos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes PC37: Productos químicos para el tratamiento del agua
Categorías de proceso	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC6b: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6b**

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.
Cantidad utilizada	Cantidades utilizadas en la UE (toneladas/año)	999,999 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Condiciones técnicas y medidas		Se puede excluir la liberación de la sustancia a la

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	atmósfera
	Agua	El riesgo de exposición ambiental es provocado por el agua dulce., No liberar las aguas residuales directamente en el medio ambiente., Se requiere el tratamiento de las aguas residuales in situ., Ninguna penetración de la sustancia en el agua residual
	Suelo	Se puede excluir la liberación de la sustancia al suelo
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m <sup>3</sup> /d

**HIPOCLORITO SODICO**

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Tratamiento de residuos	El tratamiento externo y la eliminación de los desechos deben cumplir con la normativa aplicable local y/o nacional.
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada
	Presión de vapor	25 hPa
	Temperatura de procesos	90 °C
Frecuencia y duración del uso	Duración de la exposición por día	8 h
	Frecuencia de uso	5 días / semana
Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo	Peso corporal	70 kg
	Volumen respirable bajo condiciones de uso.	10 m <sup>3</sup> /día
	Actividad ligera	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior.	
	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente., El uso exterior está cubierto por el peor caso del uso interior.	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los	Asegurar una buena ventilación general (no menos de 3 hasta 5 cambios de aire por hora). Drene el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.	

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

trabajadores								
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Asegúrese de que no se generan aerosoles inhalables Inspección periódica y mantenimiento de equipos y máquinas. Asegurar que la tarea no se realiza con sobrecarga. Garantizar la contención de la fuente de emisión							
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación 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 En presencia de gases peligrosos, protéjase con una máscara autónoma.							
Las medidas de gestión de riesgo se basan en una descripción de riesgos cualitativa.								
<b>3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>								
<b>Medio Ambiente</b>								
Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.								
<b>Trabajadores</b>								
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: Herramienta avanzada REACH (modelo ART)								
Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR				
PROC1	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	0,02mg/m³	0,01				
PROC2, PROC3	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo -	1,10mg/m³	0,71				
<b>HIPOCLORITO SODICO</b>								
PROC4	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,20mg/m³	0,77				
PROC5, PROC8a, PROC8b	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,25mg/m³	0,81				
PROC9	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	0,91mg/m³	0,59				
La exposición a corto plazo está cubierta por la valoración de la exposición a largo plazo. Evaluación cualitativa cutánea. Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.								
<b>4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición</b>								
Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.								

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

**Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH**

Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional  
Asegurarse de que las alarmas de gas están instaladas  
Cambiar los guantes si la duración de la actividad excede el tiempo de penetración  
Estas medidas se refieren a buenas prácticas personales y de mantenimiento (ej. limpieza regular), no comer ni fumar en el lugar de trabajo, uso de ropa de trabajo y zapatos estandarizados.

**HIPOCLORITO SODICO**

**1. Título breve del escenario de exposición 6: Uso en la industria del papel**

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU6b: Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel
Categoría de productos químicos	PC26: Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación: se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos
	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

Categorías de proceso	controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)			
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC6b: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos			
<b>2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6b</b>				
La sustancia es una estructura única, No hidrófobo. , Bajo potencial de bioacumulación.				
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.		
Cantidad utilizada	Cantidades utilizadas en la UE (toneladas/año)	999,999 ton(s)/año		
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año		
Factores medioambientales no influídos por la gestión del riesgo	Velocidad de flujo del agua superficial receptora	18.000 m3/d		
	Factor de dilución (Río)	10		
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100		
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación  Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo  Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	Se puede excluir la liberación de la sustancia a la atmósfera		
	Agua	El riesgo de exposición ambiental es provocado por el agua dulce., No liberar las aguas residuales directamente en el medio ambiente., Se requiere el tratamiento de las aguas residuales in situ., Ninguna penetración de la sustancia en el agua residual		
	Suelo	Se puede excluir la liberación de la sustancia al suelo		
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales		
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de	2.000 m3/d		

**HIPOCLORITO SODICO**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

	tratamiento de aguas residuales			
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Tratamiento de residuos	El tratamiento externo y la eliminación de los desechos deben cumplir con la normativa aplicable local y/o nacional.		
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9</b>				
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.		
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada		
	Presión de vapor	25 hPa		
	Temperatura de procesos	90 °C		
Frecuencia y duración del uso	Duración de la exposición por día	8 h		
	Frecuencia de uso	5 días / semana		
Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo	Peso corporal	70 kg		
	Volumen respirable bajo condiciones de uso.	10 m3/día		
	Actividad ligera			
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso interior. Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente., El uso exterior está cubierto por el peor caso del uso interior.			
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Asegurar una buena ventilación general (no menos de 3 hasta 5 cambios de aire por hora). Drene el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.			
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Asegúrese de que no se generan aerosoles inhalables Inspección periódica y mantenimiento de equipos y máquinas. Asegurar que la tarea no se realiza con sobrecarga. Garantizar la contención de la fuente de emisión			
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación 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 En presencia de gases peligrosos, protéjase con una máscara autónoma.			
Las medidas de gestión de riesgo se basan en una descripción de riesgos cualitativa.				
<b>3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>				
<b>Medio Ambiente</b>				
Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.				
<b>Trabajadores</b>				
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: Herramienta avanzada REACH (modelo ART)				
Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	0,02mg/m <sup>3</sup>	0,01

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

[Redacted]

[Redacted]

**HIPOCLORITO SODICO**

PROC2, PROC3	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,10mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC4	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC5, PROC8a, PROC8b	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,25mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC9	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	0,91mg/m <sup>3</sup>	0,59

La exposición a corto plazo está cubierta por la valoración de la exposición a largo plazo. Evaluación cualitativa cutánea. Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

**Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH**

Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional

Asegurarse de que las alarmas de gas están instaladas

Cambiar los guantes si la duración de la actividad excede el tiempo de penetración

Estas medidas se refieren a buenas prácticas personales y de mantenimiento (ej. limpieza regular), no comer ni fumar en el lugar de trabajo, uso de ropa de trabajo y zapatos estandarizados.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

--

<b>HIPOCLORITO SODICO</b>
---------------------------

<b>1. Título breve del escenario de exposición 7: Uso en la industria textil</b>		
Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales	
Sectores de uso final	SU5: Industria textil, del cuero y de la peletería	
Categoría de productos químicos	PC34: Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros auxiliaresteecnológicos	
Categorías de proceso	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC6b: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos	
<b>2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6b</b>		
La sustancia es una estructura única, No hidrófobo. , Bajo potencial de bioacumulación.		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.
Cantidad utilizada	Cantidades utilizadas en la UE (toneladas/año)	999,999 ton(s)/año
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año
	Velocidad de flujo del agua superficial	18.000 m3/d

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

Factores medioambientales no influídos por la gestión del riesgo	receptora	
	Factor de dilución (Río)	10
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	Se puede excluir la liberación de la sustancia a la atmósfera
	Agua	El riesgo de exposición ambiental es provocado por el agua dulce., No liberar las aguas residuales directamente en el medio ambiente., Se requiere el tratamiento de las aguas residuales in situ., Ninguna penetración de la sustancia en el agua residual
	Suelo	Se puede excluir la liberación de la sustancia al suelo
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
	Velocidad de flujo del	2.000 m <sup>3</sup> /d

**HIPOCLORITO SODICO**

	efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Tratamiento de residuos	El tratamiento externo y la eliminación de los desechos deben cumplir con la normativa aplicable local y/o nacional.
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 25 %.
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada
	Presión de vapor	25 hPa
	Temperatura de procesos	90 °C
Frecuencia y duración del uso	Duración de la exposición por día	8 h
	Frecuencia de uso	5 días / semana
Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo	Peso corporal	70 kg
	Volumen respirable bajo condiciones de uso.	10 m <sup>3</sup> /día
	Actividad ligera	
Otras condiciones operativas que	Uso interior.	

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

afectan a la exposición de los trabajadores	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente., El uso exterior está cubierto por el peor caso del uso interior.							
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Asegurar una buena ventilación general (no menos de 3 hasta 5 cambios de aire por hora). Drene el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.							
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Asegúrese de que no se generan aerosoles inhalables Inspección periódica y mantenimiento de equipos y máquinas. Asegurar que la tarea no se realiza con sobrecarga. Garantizar la contención de la fuente de emisión							
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación 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 En presencia de gases peligrosos, protéjase con una máscara autónoma.							
Las medidas de gestión de riesgo se basan en una descripción de riesgos cualitativa.								
<b>3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>								
<b>Medio Ambiente</b> Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.								
<b>Trabajadores</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13: Herramienta avanzada REACH (modelo ART)								
Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR				
PROC1	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo -	0,02mg/m³	0,01				

<b>HIPOCLORITO SODICO</b>				
		local		
PROC2, PROC3	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,10mg/m³	0,71
PROC4	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,20mg/m³	0,77
PROC5, PROC8a, PROC8b	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	1,25mg/m³	0,81
PROC9	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	0,91mg/m³	0,59
PROC13	---	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	0,70mg/m³	0,45

La exposición a corto plazo está cubierta por la valoración de la exposición a largo plazo. Evaluación cualitativa

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

cutánea. Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos, por tanto podría ser necesario un escalado para definir medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

**Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH**

Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional

Asegurarse de que las alarmas de gas están instaladas

Cambiar los guantes si la duración de la actividad excede el tiempo de penetración

**HIPOCLORITO SODICO**

**1. Título breve del escenario de exposición 8: Uso particular**

Grupos de usuarios principales	SU 21: Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
Categoría de productos químicos	PC34: Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos PC35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

Categorías de emisión al medio ambiente	PC37: Productos químicos para el tratamiento del agua  ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos ERC8d: Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos ERC8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos			
<b>2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e</b>				
La sustancia es una estructura única, No hidrófobo., Bajo potencial de bioacumulación.				
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de la sustancia en el producto: 0% - 10%		
Cantidad utilizada	Cantidades utilizadas en la UE (toneladas/año)	999999 ton(s)/año		
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año		
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Velocidad de flujo del agua superficial receptor	18.000 m3/d		
	Factor de dilución (Río)	10		
	Factor de dilución (Áreas Costeras)	100		
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación  Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo  Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Aire	Se puede excluir la liberación de la sustancia a la atmósfera		
	Agua	El riesgo de exposición ambiental es provocado por el agua dulce., No liberar las aguas residuales directamente en el medio ambiente., Se requiere el tratamiento de las aguas residuales in situ., Ninguna penetración de la sustancia en el agua residual		
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales		
	Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	2.000 m3/d		
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su	Tratamiento de residuos	El tratamiento externo y la eliminación de los desechos deben cumplir con la normativa aplicable local y/o nacional.		

**HIPOCLORITO SODICO**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

eliminación		
<b>2.2 Escenario de contribución que controla la exposición del consumidor para: PC35: Limpiaores, pulverizadores de sprays (limpieza de uso general, productos sanitarios, limpiadores de cristales)</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de sustancia en producto: 0% - 3%
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada
	Presión de vapor	25 hPa
Cantidad utilizada	Cantidad utilizada por evento	0,005 kg
Frecuencia y duración del uso	Duración de la exposición	7,5 min
	Frecuencia de uso	4 veces al día
Otras condiciones operacionales de exposición dadas que afectan a los consumidores	Uso interior.	
	tamaño de la habitación	4 m3
	Tasa de ventilación por hora	0,5
<b>2.3 Escenario de contribución que controla la exposición del consumidor para: PC35</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de sustancia en producto: 0% - 0,5%
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada
	Presión de vapor	25 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	1 veces al día
Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo	Partes de la piel expuestas	Palma de una mano 420 cm <sup>2</sup>
Otras condiciones operacionales de exposición dadas que afectan a los consumidores	Uso interior.	
	tamaño de la habitación	4 m3
	Tasa de ventilación por hora	0,5
Condiciones y medidas relacionadas con la protección de los consumidores (por ejemplo, recomendaciones de procedimiento a seguir, protección personal e higiene).	Medidas para el Consumidor	Usar guantes protectores impermeables resistentes
<b>2.4 Escenario de contribución que controla la exposición del consumidor para: PC34</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de sustancia en producto: 0% - 0,05%
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada
	Presión de vapor	25 hPa
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	2 días / semana
Factores humanos que no están	Partes de la piel	Dos manos 820 cm <sup>2</sup>

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

influenciados por la gestión del riesgo	expuestas	

**HIPOCLORITO SODICO**

Otras condiciones operacionales de exposición dadas que afectan a los consumidores	Uso interior.	
	tamaño de la habitación	4 m3
	Tasa de ventilación por hora	0,5
Condiciones y medidas relacionadas con la protección de los consumidores (por ejemplo, recomendaciones de procedimiento a seguir, protección personal e higiene).	Medidas para el Consumidor	Usar guantes protectores impermeables resistentes
<b>2.5 Escenario de contribución que controla la exposición del consumidor para: PC37</b>		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de la sustancia en el producto: 0% - 0,1%
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido, fugacidad moderada
	Presión de vapor	25 hPa
Cantidad utilizada		2000 mL
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	1 veces al día

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

**Medio Ambiente**

Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.

**Consumidores**

PC34, PC35: EU RAR

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PC34	Blanqueamiento/pretratamiento en lavanderías	Consumidor - por inhalación, largo plazo - sistémico	1,68µg/m³	0,000108
PC35	Limpieza de superficies duras	Consumidor - por inhalación, largo plazo - sistémico	1,68µg/m³	0,000108
PC34	Blanqueamiento/pretratamiento en lavanderías	Consumidor - dérmica, largo plazo - local	0,035mg/kg pc/día	< 1
PC35	Limpieza de superficies duras	Consumidor - dérmica, largo plazo - local	0,002mg/kg pc/día	< 1
---	agua potable, adultos	Consumidor oral, aguda	0,0003mg/kg pc/día	---

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**HIPOCLORITO SÓDICO TP11  
8725L**

**ANEXO: USO SEGURO (continúa)**

---	agua potable, adultos	Consumidor oral, a largo plazo	0,003mg/kg pc/día	0,011
---	agua potable, niños	Consumidor oral, aguda	0,0007mg/kg pc/día	---
---	agua potable, niños	Consumidor oral, a largo plazo	0,0033mg/kg pc/día	0,011

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

- FIN DE LA FICHA DE SEGURIDAD -