

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.11.2022

Número de versión 9 (sustituye la versión 7)

Revisión: 22.11.2022

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

- **1.1 Identificador de producto**
- **Nombre comercial: Total Chlorine Buffer Solution**
- **_FDS válida del lote: YB0A**
- **Número del artículo: 540223., 540226., 424477**
- **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**
- **Utilización del producto / de la elaboración: reactivo para análisis de agua**
- **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

- **Fabricante/distribuidor:**

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

phone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

- **Área de información:**

e-mail: sds@lovibond.com
Departamento de seguridad del producto

- **1.4 Teléfono de emergencia:**

+34 91 114 2520
Idioma: inglés y español

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

- **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**
- **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**



GHS08 peligro para la salud

STOT RE 2 H373 Puede provocar daños en la glándula tiroides tras exposiciones prolongadas o repetidas. Vía de exposición: tragado.

- **2.2 Elementos de la etiqueta**
- **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**
El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.
- **Pictogramas de peligro**



GHS08

- **Palabra de advertencia** Atención
- **Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:**
ioduro de potasio
- **Indicaciones de peligro**

H373 Puede provocar daños en la glándula tiroides tras exposiciones prolongadas o repetidas. Vía de exposición: tragado.

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.11.2022

Número de versión 9 (sustituye la versión 7)

Revisión: 22.11.2022

Nombre comercial: Total Chlorine Buffer Solution

(se continua en página 1)

· **Consejos de prudencia**

P264 Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.
P314 Consultar a un médico en caso de malestar.

· **2.3 Otros peligros**

Las principales vías de ingesta de yoduro de potasio son: inhalación de polvo y aerosoles de solución, así como ingestión oral.

· **Resultados de la valoración PBT y mPmB**

La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT/vPvB (anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006).

· **Determinación de las propiedades de alteración endocrina**


El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

· **3.2 Mezclas**

· **Descripción** solución acuosa

· **Componentes peligrosos:**

CAS: 7681-11-0 EINECS: 231-659-4 Reg.nr.: 01-2119966161-40-XXXX	ioduro de potasio	 STOT RE 1, H372	2,5–5%
---	-------------------	---	--------

· **Avisos adicionales:** El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

· **4.1 Descripción de los primeros auxilios**

· **Instrucciones generales:** Eliminar inmediatamente toda prenda ensuciada con el producto.

· **En caso de inhalación del producto:** Suministrar aire fresco. En caso de trastornos, consultar al médico.

· **En caso de contacto con la piel:** Lavar en seguida con agua y jabón, enjuagando bien.

· **En caso de con los ojos:**

Enjuagar durante varios minutos (menos durante 15 min) los ojos entornados con agua corriente. En caso de trastornos persistentes consultar un médico.

· **En caso de ingestión:**

Enjuagar la boca y beber mucha agua (1ra-2o gafas).
Consultar el médico en caso de achaques persistentes.

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

Irritaciones

Tras ingestión de grandes cantidades:

Dolores de cabeza

Vómito

Absorción

Debilidad

alteración del equilibrio electrolítico

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

Absorción: en caso de hipersensibilidad al yodo, incluso después de dosis relativamente bajas, es posible que se produzcan trastornos respiratorios y cardiovasculares agudos (posiblemente shock), reacciones cutáneas y de las membranas mucosas. (GESTIS)

Los síntomas de intoxicación pueden presentarse después de muchas horas.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

· **5.1 Medios de extinción**

· **Sustancias extintoras adecuadas:** Combatir los incendios con medidas adaptados al ambiente circundante.

· **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

El producto no es combustible.

Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.

Durante un incendio pueden liberarse:

Ácido yodhídrico (HJ)

Monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO₂)

· **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

· **Equipo especial de protección:**

Llevar puesto aparato de protección de respiración independientemente del aire ambiental

Llevar puesto traje de protección completa

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.11.2022

Número de versión 9 (sustituye la versión 7)

Revisión: 22.11.2022

Nombre comercial: Total Chlorine Buffer Solution

(se continua en página 2)

· **Otras indicaciones**

El agua de extinción contaminada debe recogerse por separado y no debe ser vertida al alcantarillado.
Los restos de incendio así como el agua de extinción contaminada deben desecharse de acuerdo con las normativas vigentes.
Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

· **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

· **Consejos para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:**

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.

· **Consejos para el personal de emergencia:** Equipo de protección: véase sección 8

· **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

No dejar introducirse al alcantarillado o las aguas.
Diluir con mucha agua.

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

Asegurar ventilación suficiente.
Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante universal).
Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.

· **6.4 Referencia a otras secciones**

Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

· **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

· **Consejos para una manipulación segura:** Evitar la formación de aerosoles.

· **Medidas de higiene:**

Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas.
Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
No comer, beber ni fumar durante su utilización.

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

· **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:** Almacenar en un lugar fresco.

· **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No necesario

· **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**

Protegerlo del calor y de la radiación directa del sol.
Protegerlo del efecto de la luz
Proteger de la humedad y del agua.

· **Temperatura de almacenamiento recomendada** 20°C +/- 5°C (aprox. 68°F)

· **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

· **8.1 Parámetros de control**

· **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

CAS: 7681-11-0 ioduro de potasio

LEP (ES)	Valor de larga duración: 0,1 mg/m ³ , 0,01 ppm s, FIV
----------	---

· **Información reglamentaria** LEP (ES): Límites de exposición profesional para agentes químicos

· **DNEL**

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

CAS: 7681-11-0 ioduro de potasio

Oral	DNEL	0,01 mg/kg /bw/d (Consumidor/agudo/efecto sistémico) 0,01 mg/kg /bw/d (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
Dermal	DNEL	1 mg/kg /bw/d (Trabajador/prolongado/efecto sistémico) 1 mg/kg /bw/d (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
Inhalatorio	DNEL	0,07 mg/m ³ (Trabajador/prolongado/efecto sistémico)

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.11.2022

Número de versión 9 (sustituye la versión 7)

Revisión: 22.11.2022

Nombre comercial: Total Chlorine Buffer Solution

(se continua en página 3)

	0,035 mg/m ³ (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
--	---

Procedimientos de control recomendados:

Los métodos para la medición de la atmósfera del puesto de trabajo deben cumplir con los requisitos de las normas DIN EN 482 y DIN EN 689.

PNEC

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

CAS: 7681-11-0 ioduro de potasio

PNEC	0,007 mg/l (Agua dulce)
PNEC	0,075 mg/kg (Liberacion periodica al agua)
	0,007 mg/kg /sediment (Sedimento de agua dulce)

· **Instrucciones adicionales:** Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

8.2 Controles de la exposición
Disposiciones de ingeniería:

Medidas técnicas y observación de métodos adecuados de trabajo tienen prioridad ante el uso de equipos de protección personal.

Ver punto 7.

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa.

Protección de los ojos/la cara

Gafas de protección.

Ante la presencia de vapores /polvo

Utilice anteojos de seguridad que hayan sido probados y aprobados de acuerdo con las normas gubernamentales como EN 166 (o NIOSH de EE. UU.).

Protección de las manos

Se recomienda la protección preventiva de la piel con cremas cutáneas especiales.

Emplear productos cutáneos para el cuidado de la piel cada vez que se utilizan los guantes.

Material de los guantes

Caucho nitrílico

Espesor del material recomendado: $\geq 0,11$ mm

Tiempo de penetración del material de los guantes

Tiempo de penetración: Level = 1 (< 10 min)

El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.

Otras medidas de protección (protección del cuerpo): Ropa de trabajo protectora
Protección de respiración: Ante la presencia de vapores /polvo /aerosoles, utilizar protección respiratoria.

Aparato de filtro recomendado para aplicación de corta duración. Filtro P2

· **Controles de exposición medioambiental** No dejar introducirse al alcantarillado o las aguas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

· Estado físico	Líquido
· Forma:	Solución
· Color:	Incoloro
· Olor:	Inodoro
· Umbral olfativo:	No aplicable.
· Punto de fusión / punto de congelación	No determinado.
· Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No determinado.
· Inflamabilidad	El producto no es combustible.
· Propiedades explosivas:	El producto no es explosivo.
· Límite superior e inferior de explosividad	
· Inferior:	No aplicable.
· Superior:	No aplicable.
· Punto de inflamación:	No aplicable.
· Temperatura fulminante:	No aplicable.
· Temperatura de descomposición:	No determinado.

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.11.2022

Número de versión 9 (sustituye la versión 7)

Revisión: 22.11.2022

Nombre comercial: Total Chlorine Buffer Solution

(se continua en página 4)

· pH a 20°C	6,7
· Viscosidad cinemática	No determinado.
· Solubilidad	
· Agua:	Completamente mezclable
· Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)	No aplica (mezcla).
· Presión de vapor:	No determinado.
· Densidad y/o densidad relativa	
· Densidad a 20°C:	~1,1 g/cm ³
· Densidad relativa:	No determinado.
· Densidad de vapor relativa	No determinado.
· Características de las partículas	No aplica (líquido).
· 9.2 Otros datos	
· Información relativa a las clases de peligro físico	
· Corrosivos para los metales	suprimido
· Otras características de seguridad	
· Propiedades comburentes:	Ningún
· Otras indicaciones	
· Concentración del cuerpo sólido:	10-20 %
· Concentración del medio de solución:	
· Medios orgánicos de solución:	0 %
· Agua:	>80 %

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- **10.1 Reactividad** véase capítulo 10.3
- **10.2 Estabilidad química** Estable a temperatura ambiente.
- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** Reacciones con medios de oxidación
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** Calentamiento fuerte (descomposición)
- **10.5 Materiales incompatibles:** No existen más datos relevantes disponibles.
- **10.6 Productos de descomposición peligrosos:** véase capítulo 5

SECCIÓN 11: Información toxicológica

- **11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**
- **Toxicidad aguda** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:**

CAS: 7681-11-0 ioduro de potasio

Oral	LD50	2779 mg/kg (rata)
Dermal	LD50	3160 mg/kg (Conejo)
	NOAEL	0,01 mg/kg /bw/d (humano) organ: Thyroid

- **En la piel:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **En el ojo:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Información sobre los componentes:** Para yoduros en general: Sensibilización con manifestaciones alérgicas.
- **Mutagenicidad en células germinales** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Carcinogenicidad** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad para la reproducción** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Información sobre los componentes:**
OECD 414: Prueba de teratogenicidad
OECD 473: Prueba de mutagenicidad
OECD 471, 474, 476, 487: Prueba de mutagenicidad en células germinales

CAS: 7681-11-0 ioduro de potasio

OECD 471 (negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.11.2022

Número de versión 9 (sustituye la versión 7)

Revisión: 22.11.2022

Nombre comercial: Total Chlorine Buffer Solution

(se continua en página 5)

OECD 476	(negativo) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) Mouse (lymphoma L5178Y cells)
----------	--

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

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

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

Puede provocar daños en la glándula tiroidea tras exposiciones prolongadas o repetidas. Vía de exposición: tragado.

· Peligro por aspiración A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· Información sobre posibles vías de exposición

Principales vías de exposición: En los lugares de trabajo, es más probable que la ingesta de yoduro de potasio (KI) se produzca a través del tracto respiratorio. Fuera del lugar de trabajo, los yoduros se ingieren con alimentos (esencial) y, a veces, con medicamentos.

Tracto respiratorio: El KI puede inhalarse como polvo o aerosol de las soluciones. Se realizaron estudios de inhalación con aerosoles particulados que contienen yoduro de sodio utilizando varias especies animales (mono, ratón, oveja). Se observó una absorción rápida y eficaz a través del tracto respiratorio. Esto también se supone para KI ya que su solubilidad es comparable.

Piel: De las pruebas en voluntarios a los que se les aplicó una solución acuosa de KI en los antebrazos (12,5 cm²), la cantidad de yodo absorbido se estimó en un 0,1%. Por tanto, se considera que la absorción a través de la piel tiene poca relevancia.

Tracto gastrointestinal: El yoduro soluble se absorbe casi en su totalidad a través del tracto gastrointestinal. Esto ha sido probado por los resultados de estudios con KI en voluntarios adultos. (GESTIS)

· Instrucciones adicionales toxicológicas:
CAS: 7681-11-0 yoduro de potasio

(fuente: GESTIS)

Efectos tóxicos principales:

Agudo: irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias, alteración de la función tiroidea, efectos cardiovasculares, alteraciones metabólicas.

Crónico: alteración de la función tiroidea, daño cutáneo condicionado sistémicamente e inflamación de las membranas mucosas.

Más información (GESTIS, Merck):

Las sobredosis prolongadas de yodo provocan alteraciones en la función tiroidea (hipo y/o hipertiroidismo, posiblemente acompañado de tiroiditis).

Además, los síntomas de intoxicación crónica por yodo pueden ocurrir después de la ingesta de altas dosis de personas predispuestas. Consisten principalmente en cambios inflamatorios/irritantes condicionados sistémicamente en las membranas mucosas y la piel.

El yoduro atraviesa la placenta y, cuando se administra (por vía oral) a mujeres embarazadas en dosis muy altas, puede provocar hipotiroidismo y/o bocio en el feto con muerte por compresión traqueal.

· 11.2 Información relativa a otros peligros
· Propiedades de alteración endocrina El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.

· Otros datos

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

Según la información de que disponemos, las propiedades químicas, físicas y toxicológicas de las sustancias mencionadas en el Capítulo 3 no han sido investigadas a fondo.

SECCIÓN 12: Información ecológica

· 12.1 Toxicidad
· Toxicidad acuática
CAS: 7681-11-0 yoduro de potasio

EC50	7,5 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) Merck
LC50	3780 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (OECD 203) Merck

· 12.2 Persistencia y degradabilidad No existen más datos relevantes disponibles.

· 12.3 Potencial de bioacumulación No existen más datos relevantes disponibles.

· 12.4 Movilidad en el suelo No existen más datos relevantes disponibles.

· 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT/vPvB (anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006).

· 12.6 Propiedades de alteración endocrina El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.

· 12.7 Otros efectos adversos Es necesario evitar un contacto con el medio ambiente.

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.11.2022

Número de versión 9 (sustituye la versión 7)

Revisión: 22.11.2022

Nombre comercial: Total Chlorine Buffer Solution

(se continua en página 6)

· **Riesgo para las aguas:**

No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados, ni siquiera en pequeñas cantidades. Una cantidad ínfima vertida en el subsuelo ya representa un peligro para el agua potable.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

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

· **Recomendación:**

No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado. Entregar a colectores de basura especial o llevar a un depósito de sustancias problemáticas.

· **Catálogo europeo de residuos**

16 05 06*	Productos químicos de laboratorio que consisten en sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio, o las contienen
-----------	---

· **Embalajes no purificados:**

· **Recomendación:** Eliminación conforme a las disposiciones administrativas.

· **Producto de limpieza recomendado:** Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

· **14.1 Número ONU o número ID**

· **ADR, IMDG, IATA** suprimido

· **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

· **ADR, IMDG, IATA** suprimido

· **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

· **ADR, IMDG, IATA**

· **Clase** suprimido

· **14.4 Grupo de embalaje**

· **ADR, IMDG, IATA** suprimido

· **14.5 Peligros para el medio ambiente:** No aplicable.

· **14.6 Precauciones particulares para los usuarios** No aplicable.

· **14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI** No aplicable.

· **Transporte/datos adicionales:** No se considera un producto peligroso según las disposiciones mencionadas más arriba.

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 (UE) 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos no regulado**

· **Reglamento (UE) No 649/2012**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Reglamento (CE) N° 1334/2000 por el que se establece un régimen comunitario de control de las exportaciones de productos y tecnología de doble uso (Dual-use):**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Reglamento (CE) no 273/2004 sobre precursores de drogas**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Reglamento (CE) N o 111/2005 por el que establecen normas para la vigilancia del comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Reglamento (CE) N° 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono:**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

(se continua en página 8)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.11.2022

Número de versión 9 (sustituye la versión 7)

Revisión: 22.11.2022

Nombre comercial: Total Chlorine Buffer Solution

(se continua en página 7)

· REGLAMENTO (UE) 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP)
ninguno de los componentes está incluido en una lista
· LISTA DE SUSTANCIAS SUJETAS A AUTORIZACIÓN (ANEXO XIV)
ninguno de los componentes está incluido en una lista
· Sustancias altamente preocupantes (SVHC) según REACH, artículo 57 Este producto no contiene sustancias extremadamente preocupantes por encima del límite legal de concentración correspondiente ($\geq 0,1$ % w/w).
· Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):
· Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I ninguno de los componentes está incluido en una lista
· REGLAMENTO (CE) nº 1907/2006 ANEXO XVII Restricciones: 3
· Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo: Tener en cuenta las limitaciones de empleo para los jóvenes (94/33/EG).
· 15.2 Evaluación de la seguridad química: Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se basan sobre el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

· **Indicaciones sobre la formación** Debe disponer a los trabajadores la información y la formación práctica suficientes.

· **Frases relevantes**

H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

· **Abreviaturas y acrónimos:**

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

STOT RE 1: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas) – Categoría 1

STOT RE 2: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas) – Categoría 2

· **Fuentes**

La información basan de fichas de datos de seguridad que la proveedor, obras de referencia y la literatura.

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

GESTIS- Stoffdatenbank (Substance Database, Germany)