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

fecha de impresión 04.02.2022 Número de versión 3 Revisión: 04.02.2022

*

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

· **1.1 Identificador del producto**

· **Nombre comercial:** **2-Mercaptoethanol**

· **Número del artículo:** 39563
· **Número CAS:**
60-24-2
· **Número CE:**
200-464-6
· **Número de registro** 01-2119517582-41
· **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**
· **Categoría de procesos** PROC15 Uso como reactivo de laboratorio
· **Utilización del producto / de la elaboración** Sustancias químicas de laboratorio

· **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**
· **Fabricante/distribuidor:**
SERVA Electrophoresis GmbH
Carl-Benz-Str. 7
D-69115 Heidelberg
Tel.: +49 6221 13840-0
FAX: +49 6221 13840-10
msds.info@serva.de

· **Área de información:** Departamento de seguridad delos productos Tel.: +49 6221 13840-35
· **1.4 Teléfono de emergencia:**
Medical Emergency Information in case of poisoning:
Poison Information Center Mainz - Phone: +49 (0) 6131 19240
(advisory service in German or English language)

*

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**

GHS06

Acute Tox. 3	H301 Tóxico en caso de ingestión.
Acute Tox. 2	H310 Mortal en contacto con la piel.
Acute Tox. 3	H331 Tóxico en caso de inhalación.

GHS08

Repr. 2	H361 Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
STOT RE 2	H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

GHS09

Aquatic Chronic 2 H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

· **2.2 Elementos de la etiqueta**
· **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**
La sustancia se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.
· **Pictogramas de peligro** GHS06, GHS08, GHS09
· **Palabra de advertencia** Peligro

(se continua en página 2)

SERVA Electrophoresis GmbH

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

fecha de impresión 04.02.2022 Número de versión 3 Revisión: 04.02.2022

Nombre comercial: 2-Mercaptoethanol

(se continua en página 1)

· **Indicaciónes de peligro**
H301+H331 Tóxico en caso de ingestión o inhalación.
H310 Mortal en contacto con la piel.
H361 Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
· **Consejos de prudencia**
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
P280 Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.
P301+P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
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.
· **Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml**
· **Pictogramas de peligro** GHS06, GHS08, GHS09
· **Palabra de advertencia** Peligro
· **Indicaciónes de peligro**
H301+H331 Tóxico en caso de ingestión o inhalación.
H310 Mortal en contacto con la piel.
H361 Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
· **Consejos de prudencia**
P280 Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.
P301+P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
· **2.3 Otros peligros**
· **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
· **PBT:** PBT - assessment not available.
· **mPmB:** vPvB - assessment not available.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

· **3.1 Caracterización química: Sustancias**
· **Denominación Nº CAS**
60-24-2 2-mercaptoetanol
· **Número(s) de identificación**
· **Número CE:** 200-464-6
· **Impurezas y aditivos estabilizadores:**
· **Fórmula mulecular:** C_2H_6OS
· **MW:** 78,13

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

· **4.1 Descripción de los primeros auxilios**
· **Instrucciones generales:**
Los síntomas de intoxicación pueden presentarse después de muchas horas, por lo que se requiere una supervisión médica durante un mínimo de 48 horas después del accidente.
Eliminar inmediatamento toda prenda ensuciada con el producto.
Antes de quitarse la protección respiratoria, quítese la ropa contaminada.
· **En caso de inhalación del producto:** Suministro de aire fresco o oxígeno; solicitar ayuda médica.

(se continua en página 3)

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

fecha de impresión 04.02.2022 Número de versión 3 Revisión: 04.02.2022

Nombre comercial: 2-Mercaptoethanol

(se continua en página 2)

· ***En caso de contacto con la piel:***
Immediate wash with copious amounts of water and soap; rinse thoroughly; seek medical advice.
· ***En caso de con los ojos:***
Rinse opened eye for several minutes under running water. Remove present contact lenses, if easy to do, and continue rinsing. Consult ophthalmologist immediately.
· ***En caso de ingestión:***
Wash out mouth instantly. Drink copious amounts of water and provide fresh air. Call for doctor immediately.
· ***4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados*** *No existen más datos relevantes disponibles.*
· ***4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente***
No existen más datos relevantes disponibles.

*
SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

· ***5.1 Medios de extinción***
· ***Sustancias extintoras adecuadas:***
CO_2, polvo de extinción o chorro de agua chispeante. Combatir incendios mayores con chorro de agua chispeante o espuma resistente al alcohol.
· ***5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla***
Durante un incendio pueden liberarse:
Sulphur oxides (SOx)
Hydrogen sulfide
Monóxido de carbono y dióxido de carbono
· ***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
· ***Otras indicaciones***
El agua de extinción contaminada debe recogerse por separado y no debe ser vertida al alcantarillado.

*
SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

· ***6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia***
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.
Mantener alejadas focos de ignición.
Avoid contact with the eyes and skin.
· ***6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:***
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
· ***6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:***
Desechar el material contaminado como vertido según item 13.
Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín).
· ***6.4 Referencia a otras secciones***
Las informaciones para una manipulación segura, véase capítulo 13.
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*** *Trabajar sólo el sistema de aspiración activado.*
· ***Prevención de incendios y explosiones:*** *No requiere medidas especiales.*

· ***7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades***
· ***Almacenaje:***
· ***Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:***
Conservar solo en envases originales sin abrir.
acampar de 2 a 8 °C

(se continua en página 4)

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

fecha de impresión 04.02.2022 Número de versión 3 Revisión: 04.02.2022

Nombre comercial: 2-Mercaptoethanol

(se continua en página 3)

· **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** *No almacenar junto con agentes oxidantes.*
· **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**
Almacenar bajo llave o con acceso permitido solamente a profesionales o personal autorizado.
Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
· **7.3 Usos específicos finales** *No existen más datos relevantes disponibles.*

*
SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

· **8.1 Parámetros de control**
· **Instrucciones adicionales sobre el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**
Sin datos adicionales, ver punto 7.
· **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:** *Nulo.*
· **DNEL**
worker: long-term-systemic effects, dermal: 0,6 mg/kg
worker: long-term-systemic effects, inhalation: 4 mg/m³
· **PNEC**
PNEC fresh water: 0,0004 mg/l
PNEC fresh water sediment: 0,00084 mg/kg
PNEC marine water: 0,00004 mg/l
PNEC Soil: 0,29175 mg/kg
· **Instrucciones adicionales:** *Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.*

· **8.2 Controles de la exposición**
· **Equipo de protección personal**
· **Medidas generales de protección e higiene**
Mantener alejado de alimentos, bebidas y forraje.
Guardar la ropa protectora por separado.
Quitarse inmediatamente ropa ensuciada o impregnada.
Evitar el contacto con los ojos y con la piel.
Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
· **Protección de respiración:**
Aparato de filtro durante corto espacio de tiempo
Filter A/P3
Si la exposición va a ser breve o de poca intensidad, colocarse una máscara respiratoria. Para una exposición más intensa o de mayor duración, usar un aparato de respiración autónomo.
· **Protección de manos:**
El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / substancia / preparado.
Ante la ausencia de tests específicos, no se puede recomendar ningún material específico para guantes de protección contra el producto / preparado / mezcla de substancias químicas.
Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.
· **Material de los guantes**
La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro.
· **Tiempo de penetración del material de los guantes**
El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.
· **Para el contacto permanente de un máximo de 15 minutos son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:**
Caucho nitrílico
Guantes de PVC.
Caucho butílico
· **Protección de ojos:** *Gafas de protección herméticas*
· **Protección de cuerpo:** *Ropa de trabajo protectora*

(se continua en página 5)

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

fecha de impresión 04.02.2022 Número de versión 3 Revisión: 04.02.2022

Nombre comercial: 2-Mercaptoethanol

(se continua en página 4)

*

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**	
· **Datos generales**	
· **Aspecto:**	
Forma:	Liquidez
Color:	Incoloro
· **Olor:**	Desagradable
· **Umbral olfativo:**	No determinado.
· **valor pH:**	no information available
· **Modificación de estado**	
Punto de fusión/punto de congelación:	Indeterminado
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	155-160 °C
· **Punto de inflamación:**	68,3 °C
· **Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):**	No aplicable.
· **Temperatura fulminante:**	295 °C
· **Temperatura de descomposición:**	No determinado.
· **Temperatura de auto-inflamación:**	No determinado.
· **Propiedades explosivas:**	El producto no es explosivo.
· **Límites de explosión:**	
Inferior:	2,3 Vol %
Superior:	18 Vol %
· **Presión de vapor a 20 °C:**	1,3 hPa
· **Densidad a 20 °C:**	1,12 g/cm³
· **Densidad relativa**	No determinado.
· **Densidad de vapor**	No determinado.
· **Tasa de evaporación:**	No determinado.
· **Solubilidad en / mezclabilidad con**	
Agua:	Completamente mezclable
· **Coeficiente de distribución (n-Octano/agua):**	-0,05601113
· **Viscosidad**	
Dinámica a 20 °C:	3,42 mPas
Cinemática:	No determinado.
· **9.2 Otros datos**	There are no more data available.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

· **10.1 Reactividad** No further relevant informations available
· **10.2 Estabilidad química**
· **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**
No se descompone con almacenaje y manejo adecuado.
· **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** Vapours can form flammable and explosive mixtures with air.
· **10.4 Condiciones que deben evitarse**
Avoid high temperatures, flames, sparks
moisture
· **10.5 Materiales incompatibles:** Avoid contact with strong oxidizers and reducing agents.

(se continua en página 6)

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

fecha de impresión 04.02.2022 Número de versión 3 Revisión: 04.02.2022

Nombre comercial: 2-Mercaptoethanol

(se continua en página 5)

· **10.6 Productos de descomposición peligrosos:** *In case of fire: See Section 5*

*
SECCIÓN 11: Información toxicológica

· **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**
· **Toxicidad aguda**
Tóxico en caso de ingestión o inhalación.
Mortal en contacto con la piel.

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

Oral	LD50	98-168 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	112-224 mg/kg (rabbit)
Inhalatorio	LC50/4h	2,1 mg/l (rat)
	LC50/96h	37 mg/l (trout)

· **Efecto estimulante primario:**
· **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.
· **Instrucciones adicionales toxicológicas:**
· **Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción)**
· **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**
Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
· **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 los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
· **Peligro de aspiración** *A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.*

*
SECCIÓN 12: Información ecológica

· **12.1 Toxicidad**

· **Toxicidad acuática**

EC50/48h	0,4 mg/l (Daphnia magna)
EC50/72h	19 mg/l (Scenedesmus subspicatus)

· **12.2 Persistencia y degradabilidad** *No existen más datos relevantes disponibles.*
· **12.3 Potencial de bioacumulación**
bioaccumulation potential is not to be expected
log Pow = -0,056
· **12.4 Movilidad en el suelo** *No existen más datos relevantes disponibles.*
· **Efectos ecotóxicos:**
· **Observación:** *Very toxic to aquatic life with long lasting effects.*
· **Indicaciones medioambientales adicionales:**
· **Instrucciones generales:**
No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados, ni siquiera en pequeñas cantidades.
Nivel de riesgo para el agua 3 (clasificación de listas): muy peligroso para el agua
· **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**
· **PBT:** *No aplicable.*
· **mPmB:** *No aplicable.*

(se continua en página 7)

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

fecha de impresión 04.02.2022 Número de versión 3 Revisión: 04.02.2022

Nombre comercial: 2-Mercaptoethanol

(se continua en página 6)

· **12.6 Otros efectos adversos** *No existen más datos relevantes disponibles.*

*

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

· **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**
· **Recomendación:**
Debe ser sometido a un tratamiento especial conforme a las normativas oficiales.
No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.

· **Embalajes no purificados:**
· **Recomendación:**
Disposal of uncleaned packagings must be made according to official regulations in the same manner as the product.
· **Producto de limpieza recomendado:** *Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.*

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

· **14.1 Número UN**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN2966
· **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**	
· **ADR**	2966 TIOGLICOL, PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE
· **IMDG**	THIOGLYCOL, MARINE POLLUTANT
· **IATA**	THIOGLYCOL
· **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**	
· **ADR, IMDG**	

· **Clase**	6.1 Materias tóxicas
· **Etiqueta**	6.1
· **IATA**	

· **Class**	6.1 Materias tóxicas
· **Label**	6.1
· **14.4 Grupo de embalaje**	
· **ADR, IMDG, IATA**	II
· **14.5 Peligros para el medio ambiente:**	Sustancia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente; Contaminante marino
· **Marine pollutant:**	Sí (P)
· **Marcado especial (ADR):**	Símbolo (pez y árbol)
	Símbolo (pez y árbol)
· **14.6 Precauciones particulares para los usuarios**	Atención: Materias tóxicas
· **Número de identificación de peligro (Número Kemler):**	60
· **Número EMS:**	F-A,S-A

(se continua en página 8)

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

fecha de impresión 04.02.2022 Número de versión 3 Revisión: 04.02.2022

Nombre comercial: 2-Mercaptoethanol

(se continua en página 7)

· **Stowage Category**	A
· **14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC**	No aplicable.
· **Transporte/datos adicionales:**	
· **ADR**	
· **Cantidades limitadas (LQ)**	100 ml
· **Cantidades exceptuadas (EQ)**	Código: E4 Cantidad neta máxima por envase interior: 1 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 500 ml
· **Categoria de transporte**	2
· **Código de restricción del túnel**	D/E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	100 ml
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E4 Maximum net quantity per inner packaging: 1 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· **"Reglamentación Modelo" de la UNECE:**	UN 2966 TIOGLICOL, 6.1, II, PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE

*

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

· **Directiva 2012/18/UE**
· **Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I** No contiene la sustancia.
· **Categoría Seveso**
H2 TOXICIDAD AGUDA
E2 Peligroso para el medio ambiente acuático
· **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior** 50 t
· **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior** 200 t
· **REGLAMENTO (CE) nº 1907/2006 ANEXO XVII** Restricciones: 3
· **Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos - Anexo II**
No contiene la sustancia.
· **REGLAMENTO (UE) 2019/1148**
· **Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS RESTRINGIDOS (Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3)**
No contiene la sustancia.
· **Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS NOTIFICABLES** No contiene la sustancia.
· **Reglamento (CE) no 273/2004 sobre precursores de drogas** No contiene la sustancia.
· **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**
No contiene la sustancia.

· **Reglamento nacional:**

· **Clase de peligro para las aguas:**

Clase	contenido en %
I	80-100

· **Clase de peligro para el agua:** CPA 3 (clasificación de listas): muy peligroso para el agua.

(se continua en página 9)

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

Nombre comercial: 2-Mercaptoethanol

(se continua en página 8)

· **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 contratual.

· **Persona de contacto:** Departamento de seguridad
· **Interlocutor** +49 6221 13840-35
· **Abreviaturas y acrónimos:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic substance (REACH)
vPvB: very persistent, very bioaccumulative substance (REACH)
REACH: Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
CLP: Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures
bw: body weight
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
P: Marine Pollutant
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial 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
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 3: Toxicidad aguda – Categoría 3
Acute Tox. 2: Toxicidad aguda – Categoría 2
Repr. 2: Toxicidad para la reproducción – Categoría 2
STOT RE 2: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas) – Categoría 2
Aquatic Chronic 2: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático a largo plazo – Categoría 2