

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

fecha de impresión 31.05.2023

Número de versión 7 (sustituye la versión 6)

Revisión: 31.05.2023

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

· **1.1 Identificador de producto**

· **Nombre comercial: Bromine Total Buffer TBR1**

· **Número del artículo:**

56Z020298, 56L020220, 56L020230, 56L020265, 56L020295, 56L020297, 56L0202, 56U020230, 56U020265, 56U020295, 56U020297, SDT016, 56L020272, 56L020271

· **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**



GHS05 corrosión

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

· **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**



GHS05

· **Palabra de advertencia** Atención

· **Indicaciones de peligro**

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

· **Consejos de prudencia**

P234 Conservar únicamente en el embalaje original.

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 31.05.2023

Número de versión 7 (sustituye la versión 6)

Revisión: 31.05.2023

Nombre comercial: Bromine Total Buffer TBR1

(se continua en página 1)

P390 Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.

· **2.3 Otros peligros** No existen más datos relevantes disponibles.

· **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: 7647-01-0 EINECS: 231-595-7 Número de clasificación: 017-002-01-X Reg.nr.: 01-2119484862-27-XXXX	cloruro de hidrogeno ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ⚠ STOT SE 3, H335 Límites de concentración específicos: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % STOT SE 3; C ≥ 10 %	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 posible

· **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:** 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:

Cloruro de hidrógeno (HCl)

· **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

· **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.

ES

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 31.05.2023

Número de versión 7 (sustituye la versión 6)

Revisión: 31.05.2023

Nombre comercial: Bromine Total Buffer TBR1

(se continua en página 2)

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:** Si se manipulan correctamente, no se requieren medidas especiales.
- **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.
Conservar únicamente en el embalaje original.
- **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:**
No almacenar junto con metales.
No almacenar junto con agentes alcalinos (lejías).
- **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: 7647-01-0 cloruro de hidrogeno

LEP (ES)	Valor de corta duración: 15 mg/m ³ , 10 ppm Valor de larga duración: 7,6 mg/m ³ , 5 ppm VLI
IOELV (EU)	Valor de corta duración: 15 mg/m ³ , 10 ppm Valor de larga duración: 8 mg/m ³ , 5 ppm

· **Información reglamentaria**

LEP (ES): Límites de exposición profesional para agentes químicos
IOELV (EU): (EU) 2019/1831

· **DNEL**

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

CAS: 7647-01-0 cloruro de hidrogeno

Inhalatorio	DNEL	15 mg/m ³ (Trabajador/agudo/efectos locales) 8 mg/m ³ (Trabajador/prolongado/efectos locales)
-------------	------	--

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 31.05.2023

Número de versión 7 (sustituye la versión 6)

Revisión: 31.05.2023

Nombre comercial: Bromine Total Buffer TBR1

(se continua en página 3)

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: 7647-01-0 cloruro de hidrogeno

PNEC	0,036 mg/l (sistema de depuración de aguas residuales)
	0,036 mg/l (Água do mar)
	0,045 mg/l (Liberación periódica al agua)
	0,036 mg/l (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 E

· **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:	Líquidez
· 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	100°C (CAS: 7732-18-5 agua)
· 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 31.05.2023

Número de versión 7 (sustituye la versión 6)

Revisión: 31.05.2023

Nombre comercial: Bromine Total Buffer TBR1

(se continua en página 4)

· pH a 20°C	<1
· Viscosidad cinemática	Fuertemente ácido
· Solubilidad	No determinado.
· 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 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	
Puede ser corrosivo para los metales.	
· Metales susceptibles de corrosión por la sustancia o la mezcla	Se encontrará información sobre los materiales incompatibles en las secciones 7 y 10.
· Otras características de seguridad	
· Propiedades comburentes:	Ningún
· Otras indicaciones	
· Concentración del cuerpo sólido:	0 %
· Concentración del medio de solución:	
· Medios orgánicos de solución:	0 %
· Agua:	> 95 %

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**
Corroe los metales.
Reacciones con metales bajo la formación de hidrógeno (¡Peligro de explosión en caso de grandes cantidades!).
Reacciones con alcalís (lejías).
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
- **10.5 Materiales incompatibles:**
metales
metales alcalinos
aluminio
- **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: 7647-01-0 cloruro de hidrogeno		
Inhalatorio	LC50	3124 ppm / 1h (rata) (RTECS,V, pure)

- **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.

· **Información sobre los componentes:**

CAS: 7647-01-0 cloruro de hidrogeno		
Efecto irritante sobre la piel	OECD 404	(conejo: quemaduras)
Efecto irritante para los ojos	OECD 405	(conejo: quemaduras)

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 31.05.2023

Número de versión 7 (sustituye la versión 6)

Revisión: 31.05.2023

Nombre comercial: Bromine Total Buffer TBR1

(se continua en página 5)

· **Sensibilización respiratoria o cutánea** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· **Información sobre los componentes:**

CAS: 7647-01-0 cloruro de hidrogeno

Sensibilización OECD 406 (negativo) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)

· **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.

· **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**

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

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

· **Información sobre posibles vías de exposición**

La exposición al ácido clorhídrico es posible durante la manipulación ocupacional debido al contacto con la piel y la inhalación de vapores.

Se considera que la principal vía de entrada es a través del tracto respiratorio.

Tracto gastrointestinal: No se dispone de estudios cinéticos específicos. Se consideran innecesarios porque el jugo gástrico ya contiene una alta concentración de ácido clorhídrico que está fisiológicamente condicionado. Después de la ingestión, los efectos locales son, por lo tanto, prioritarios. [GESTIS]

· **Instrucciones adicionales toxicológicas:**

CAS: 7647-01-0 cloruro de hidrogeno

(fuente: GESTIS)

Principales efectos tóxicos

Agudo: Irritación y corrosión de los ojos, las vías respiratorias y la piel, peligro de lesiones oculares y pulmonares graves, después de la ingestión, daño dependiente de la concentración en el tracto gastrointestinal

Crónico: Enfermedades de las vías respiratorias, daño a los dientes, trastornos gastrointestinales

Más información:

La acción aguda del ácido clorhídrico se basa en los efectos dañinos locales sobre los tejidos en contacto que dependen principalmente de la concentración. Después del contacto repetido con la piel, incluso el ácido clorhídrico diluido puede causar daños en la piel (enrojecimiento, sequedad, fisuras, dermatitis). El efecto crítico que sigue a la exposición repetida por inhalación es la irritación de las vías respiratorias.

· **11.2 Información relativa a otros peligros**

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

· **Otros datos**

Según nuestra experiencia y las informaciones que tenemos al respecto, el producto no produce ningún efecto perjudicial para la salud cuando se maneja adecuadamente y se emplea con los fines especificados.

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: 7647-01-0 cloruro de hidrogeno

EC50 20,5 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) (OECD 203)
(Merck)

· **Instrucciones adicionales:**

Tóxico para peces:

HCl > 25 mg/l

· **12.2 Persistencia y degradabilidad**

· **Instrucciones adicionales:**

Preparación con componentes inorgánicos.

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

· **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).

(se continua en página 7)

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

fecha de impresión 31.05.2023

Número de versión 7 (sustituye la versión 6)

Revisión: 31.05.2023

Nombre comercial: Bromine Total Buffer TBR1

(se continua en página 6)

- **12.6 Propiedades de alteración endocrina** El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.
- **12.7 Otros efectos adversos**
 Efecto perjudicial por desviación del pH.
 A pesar de la dilución forma todavía mezclas cáusticas con agua.
 Posible neutralización en depuradoras.
 Es necesario evitar un contacto con el medio ambiente.
- **Riesgo para las aguas:**
 En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.
 En estado no diluido o no neutralizado, no verter en el alcantarillado o en otros sistemas de desagüe.



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 07*	Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas 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	UN1789
· 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	
· ADR	1789 ÁCIDO CLORHÍDRICO Solución
· IMDG, IATA	HYDROCHLORIC ACID solution
· 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	
· ADR	
	
· Clase	8 (C1) Materias corrosivas
· Etiqueta	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Materias corrosivas
· Label	8
· 14.4 Grupo de embalaje	
· ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Peligros para el medio ambiente:	
· Marine pollutant:	No
· 14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Atención: Materias corrosivas
· Número de identificación de peligro (Número Kemler):	80
· Número EMS:	F-A,S-B
· Segregation groups	(SGG1) Acids
· Stowage Category	E

(se continua en página 8)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 31.05.2023

Número de versión 7 (sustituye la versión 6)

Revisión: 31.05.2023

Nombre comercial: Bromine Total Buffer TBR1

(se continua en página 7)

· 14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	No aplicable.
· Transporte/datos adicionales:	
· ADR	
· Cantidades exceptuadas (EQ):	E1
· Cantidades limitadas (LQ)	5L
· Cantidades exceptuadas (EQ)	Código: E1 Cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000 ml
· Categoría de transporte	3
· Código de restricción del túnel	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

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

CAS: 7647-01-0 cloruro de hidrogeno

3

· 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

CAS: 7647-01-0 cloruro de hidrogeno

3

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

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· 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

· Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo: No necesario

· 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.

Esta ficha de datos de seguridad cumple el Reglamento (CE) n° 1907/2006, Artículo 31, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878.

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

(se continua en página 9)

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

fecha de impresión 31.05.2023

Número de versión 7 (sustituye la versión 6)

Revisión: 31.05.2023

Nombre comercial: Bromine Total Buffer TBR1

(se continua en página 8)

· Frases relevantes

H290 Puede ser corrosivo para los metales.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.

· Abreviaturas y acrónimos:

EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
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
Met. Corr. 1: Corrosivos para los metales – Categoría 1
Skin Corr. 1B: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 1B
STOT SE 3: Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) – Categoría 3

· Fuentes

La información basan de fichas de datos de seguridad que la proveedor, obras de referencia y la literatura.
RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)
GESTIS- Stoffdatenbank (Substance Database, Germany)
ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

· * Datos modificados en relación a la versión anterior