

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

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

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

· **1.1 Identificador de producto**

· **Nombre comercial: Chloride**

· **Número del artículo:** 00515131, 515130BT, 4515130BT, 515131BT, 4515131BT, 00515139BT, 502461, 00512461, 00502461

· **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

Muta. 1B H340 Puede provocar defectos genéticos.
Carc. 1B H350 Puede provocar cáncer.
Repr. 1B H360FD Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.



GHS05 corrosión

Eye Dam. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.



GHS09 medio ambiente

Aquatic Acute 1 H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Aquatic Chronic 1 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

(se continua en página 2)

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

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 1)



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritación cutánea.
Skin Sens. 1 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

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



GHS07



GHS08



GHS09

Palabra de advertencia Peligro

Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:

ácido bórico
cromato de potasio
nitrato de plata
dicromato de potasio

Indicaciones de peligro

H315 Provoca irritación cutánea.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H340 Puede provocar defectos genéticos.
H350 Puede provocar cáncer.
H360FD Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

P280 Llevar guantes/prendas/gafas de protección.
P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
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.
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P308+P311 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P405 Guardar bajo llave.

Datos adicionales:

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

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 Preparación con componentes inorgánicos y orgánicos.

Componentes peligrosos:

La concentración establecida es el porcentaje en peso de los iones cromato, disueltos en agua, calculado con respecto al peso total de la mezcla.

CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 Número de clasificación: 005-007-00-2 Reg.nr.: 01-2119486683-25-XXXX	ácido bórico ⚠ Repr. 1B, H360FD	50-60%
CAS: 7789-00-6 EINECS: 232-140-5 Número de clasificación: 024-006-00-8	cromato de potasio ⚠ Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10); ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335 Límite de concentración específica: Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,5 %	10-<20%

(se continua en página 3)

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

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 2)

CAS: 7761-88-8 EINECS: 231-853-9 Número de clasificación: 047-001-00-2 Reg.nr.: 01-2119513705-43-XXXX	nitrato de plata ⚠ Ox. Sol. 2, H272; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100); ⚠ Acute Tox. 4, H302	2,5--<5%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Número de clasificación: 024-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119454792-32-XXXX	dicromato de potasio ⚠ Ox. Sol. 2, H272; ⚠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; ⚠ Resp. Sens. 1, H334; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); ⚠ Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Límite de concentración específica: STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	0,3--<1%

· **SVHC**

CAS: 10043-35-3	ácido bórico
CAS: 7789-00-6	cromato de potasio
CAS: 7778-50-9	dicromato de potasio

· **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:**

Autoprotección de la primera persona de auxilio!
Eliminar inmediatamente toda prenda ensuciada con el producto.

· **En caso de inhalación del producto:**

Suministrar aire fresco.
Avisar inmediatamente al médico

· **En caso de contacto con la piel:**

Consultar el médico en caso de achaques persistentes.
Limpie inmediatamente las pequeñas heridas contaminadas muy a fondo.
Mandar al médico

· **En caso de con los ojos:**

Enjuagar durante varios minutos (menos durante 15 min) los ojos entornados con agua corriente.
Avisar inmediatamente al médico

· **En caso de ingestión:**

Enjuagar la boca y beber mucha agua (1ra-2o gafas).
No provocar el vómito, pedir en seguida asistencia médica.

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

Quemaduras
Absorción
Apariciones alérgicas
Tras aspiración:
irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria
Irritación y corrosión
Tras ingestión:
Náuseas
Vómito
Descomposición
Espasmos
efectos sobre el sistema cardiovascular
Vértigo
Tras absorción de grandes cantidades:
cansancio
Alteraciones del sistema nervioso central
ataxia (alteraciones de la coordinación motriz)
descenso de la temperatura
Anemia de metahemoglobina
Pérdida del conocimiento

· **Riesgos**

riesgo de sensibilización de la vías respiratorias
riesgo de sensibilización de la piel
Peligro de colapso de tensión
Riesgo de turbidez en la córnea.

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

En caso de ingestión o de vómito existe el peligro de penetración en los pulmones.

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 3)

Control posterior de posibles neumonías y edemas pulmonares.

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:
Óxidos de nitrógeno (NOx)
trióxido de cromo
Óxido de dipotasio
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
- **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.
Evitar el contacto con la sustancia.
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.
Ante la presencia de vapores /polvo /aerosoles, utilizar protección respiratoria.
- **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.
Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes.
- **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**
Asegurar ventilación suficiente.
Recoger mecánicamente.
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:** En caso de formación de polvo, prever un sistema de aspiración.
- **Medidas de higiene:**
Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas.
Guardar la ropa protectora por separado.
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 almacenar junto con materiales inflamables.
- **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**
Almacenar bajo llave o con acceso permitido solamente a profesionales o personal autorizado.
Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.
Protegerlo del calor y de la radiación directa del sol.
Almacenar en un lugar oscuro.

(se continua en página 5)

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

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 4)

Proteger de la humedad y del agua.
El producto es higroscópico.

- **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: 10043-35-3 ácido bórico	
LEP (ES)	Valor de corta duración: 6 mg/m ³ Valor de larga duración: 2 mg/m ³ TR1B, s, r
CAS: 9004-34-6 celulosa	
LEP (ES)	Valor de larga duración: 10 mg/m ³
CAS: 7789-00-6 cromato de potasio	
LEP (ES)	Valor de larga duración: 0,05 mg/m ³ C1B, M1B, Sen, r
BOELV (EU)	Valor de larga duración: 0,005; 0,01*; 0,025** mg/m ³ as Cr;*until 01/17/2025**processes generating fume
CAS: 7761-88-8 nitrato de plata	
LEP (ES)	Valor de larga duración: 0,01 mg/m ³ c, VLI, como Ag
IOELV (EU)	Valor de larga duración: 0,01 mg/m ³ as Ag
CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio	
LEP (ES)	Valor de larga duración: 0,05 mg/m ³ C1B, M1B, Sen,r,TR1B
BOELV (EU)	Valor de larga duración: 0,005; 0,01*; 0,025** mg/m ³ as Cr;*until 01/17/2025**processes generating fume

· **Información reglamentaria**

LEP (ES): Límites de exposición profesional para agentes químicos
BOELV (EU): EU 2022/431
IOELV (EU): (EU) 2019/1831

· **DNEL**

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

CAS: 10043-35-3 ácido bórico		
Oral	DNEL	0,98 mg/kg (Consumidor/agudo/efecto sistémico) 0,98 mg/kg (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
Dermal	DNEL	392 mg/kg (Trabajador/prolongado/efecto sistémico) 196 mg/kg (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
Inhalatorio	DNEL	8,3 mg/m ³ (Trabajador/prolongado/efecto sistémico) 4,15 mg/m ³ (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
CAS: 7761-88-8 nitrato de plata		
Inhalatorio	DNEL	0,016 mg/m ³ (Trabajador/prolongado/efecto 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: 10043-35-3 ácido bórico	
PNEC	10 mg/l (sistema de depuración de aguas residuales) 2,02 mg/l (Água do mar) 13,7 mg/l (Liberación periódica al agua) 2,02 mg/l (Agua dulce)

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 5)

PNEC	5,4 mg/kg (Suelo)
Componentes con valores límite biológicos:	
CAS: 7789-00-6 cromato de potasio	
VLB (ES)	10 µg/l Muestra: en orina Momento de Muestero: Principio y final de la jornada laboral Indicador Biológico: Cromo total
	25 µg/l Muestra: en orina Momento de Muestero: Final de la semana laboral Indicador Biológico: Cromo total
CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio	
VLB (ES)	10 µg/l Muestra: en orina Momento de Muestero: Principio y final de la jornada laboral Indicador Biológico: Cromo total
	25 µg/l Muestra: en orina Momento de Muestero: Final de la semana laboral Indicador Biológico: Cromo total

- **Información reglamentaria** VLB (ES): Límites de exposición profesional para agentes químicos
- **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 herméticas
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**
Guantes de protección.
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:**
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.
- **Aparato de filtro recomendado para aplicación de corta duración.** Filtro P3
- **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** Sólido
- **Forma:** Pastillas

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 6)

· Color:	Amarillento
· 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:	> 171°C (CAS 10043-35-3)
· pH (1,8 g/l) a 20°C	7,1
· Viscosidad cinemática	No aplica (sólido).
· Solubilidad	
· Agua:	Parcialmente insoluble.
· Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)	No aplica (mezcla).
· Presión de vapor:	No aplicable.
· Densidad y/o densidad relativa	
· Densidad a 20°C:	1,84 g/cm ³
· Densidad relativa:	No determinado.
· Densidad de vapor relativa	No aplica (sólido).
· Características de las partículas	No determinado.
· 9.2 Otros datos	
· Información relativa a las clases de peligro físico	
· Corrosivos para los metales	suprimido
· Otras características de seguridad	
· Propiedades comburentes:	Potencial comburente CAS 7761-88-8: se clasifica como oxidante.
· Otras indicaciones	
· Concentración del cuerpo sólido:	100 %

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 alcoholes
Reacciones con álcalis fuertes y medios de oxidación.
Reacciones con medios de reducción.
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** No calentar demasiado para evitar la descomposición térmica.
- **10.5 Materiales incompatibles:**
metales
aluminio
Acero
materiales orgánicos
sustancias inflamables
- **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.

(se continua en página 8)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 7)

Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:		
CAS: 10043-35-3 ácido bórico		
Oral	LD50	2660 mg/kg (rata) (OECD 401) (GESTIS, ECHA registrant)
Dermal	LD50.	>2000 mg/kg (rata) (ECHA, registrant: no deaths occurred.)
	LD ₀	1500 mg/kg (child) (MERCK)
	NOAEL	9,6 mg/kg (rata) (NTP)
CAS: 7789-00-6 cromato de potasio		
Oral	LD50.	180 mg/kg (ratón)
CAS: 7761-88-8 nitrato de plata		
Oral	LD50	1173 mg/kg (rata) (RTECS)
CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio		
Oral	LD50	90,5 mg/kg (rata) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child) 143 mg/kg (hombre)
Dermal	LD50	1170 mg/kg (rata) (IUCLID)
Inhalatorio	LC50/4h	0,094 mg/l (rata) (OECD 403, Aerosol)
	LD50 IPR	28 mg/kg (rata)

- **En la piel:** Provoca irritación cutánea.

- **En el ojo:**

Provoca lesiones oculares graves.

Riesgo de turbidez en la córnea.

Información sobre los componentes:		
CAS: 10043-35-3 ácido bórico		
Efecto irritante sobre la piel	OECD 404	(conejo: ninguna irritación) (Registrant, ECHA)
Efecto irritante para los ojos	OECD 405	(conejo: ligera irritación)
CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio		
Efecto irritante sobre la piel	OECD 404	(conejo: irritación)

- **Sensibilización respiratoria o cutánea** Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

- **Información sobre los componentes:**

CAS 7778-50-9: La exposición prolongada puede producir un efecto sensibilizador por el contacto con la piel / la aspiración.

CAS: 10043-35-3 ácido bórico		
Sensibilización	OECD 406	(cobaya: negativo)
CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio		
Sensibilización	Patch test (human)	(positiva) (IUCLID)

- **Mutagenicidad en células germinales** Puede provocar defectos genéticos.

- **Carcinogenicidad** Puede provocar cáncer.

- **Toxicidad para la reproducción** Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

- **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: 10043-35-3 ácido bórico		
OECD 471	(negativo)	(Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)

(se continua en página 9)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 8)

OECD 476	(negativo) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) (mouse lymphoma test)
OECD 414	(negativo) (oral, rat) (ECHA, registrant: no evidence of developmental toxicity up to 55 mg/kg bw. At 76 mg/kg bw there was reduced fetal bodyweight, short and wavy ribs, and these effects disappeared during the postnatal period.)
OECD 474	(negativo) (in vivo, mice)

· **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**

En condiciones laborales, la principal vía de entrada del ácido bórico (CAS 10043-35-3) procede a través del tracto respiratorio. Además, cabe esperar la absorción del sólido o de sus soluciones concentradas tras el contacto con la piel dañada o inflamada. (GESTIS)

La principal vía de absorción del (di)cromato de potasio es el tracto respiratorio. Los cromatos solubles se absorben con relativa rapidez a través de los pulmones.

En caso de contacto prolongado con la piel, especialmente con la piel lesionada, se pueden absorber dosis potencialmente mortales. Los disolventes o aceites orgánicos favorecen la absorción.

· **Instrucciones adicionales toxicológicas:**

CAS 7789-00-6 Cromato de potasio / CAS 7778-50-9 Dicromato de potasio

Principales efectos tóxicos [GESTIS]:

agudo: irritación/daño de las membranas mucosas y de la piel, efecto sensibilizador (piel/vías respiratorias). Daños en los riñones, la sangre y el hígado.

crónico: irritación/daño de la piel y de las mucosas, especialmente de la nariz y la garganta. Tras la penetración de la sustancia en las heridas, éstas tienden a formar úlceras.

Enfermedades cutáneas y respiratorias alérgicas.

Efectos resorptivos: principalmente daños en los riñones hasta la insuficiencia renal aguda; además, diátesis hemorrágica, trombocitopenia, anemia, posiblemente metahemoglobinemia;

raramente: aparición rápida de daños en el SNC o hepatitis como consecuencia tardía; también favorece las infecciones respiratorias.

CAS 10043-35-3: Absorción: El tracto gastro-intestinal, las membranas mucosas

CAS: 10043-35-3 ácido bórico

(fuente: GESTIS)

Principales efectos tóxicos:

Agudo: Ligeramente irritante para los ojos y la piel; trastornos gastrointestinales, efectos sobre el SNC y (posteriormente) daños en la piel después de una intoxicación masiva

Crónico: Irritación de las membranas mucosas después de la exposición por inhalación, efectos en el tracto gastrointestinal y el SNC

Más información (Merck):

Toxicidad reportada para los boratos en humanos: la ingestión o absorción puede causar náuseas, vómitos, diarrea, calambres abdominales, lesiones anderitematosas en la piel y las membranas mucosas.

Otros síntomas incluyen: colapso circulatorio, taquicardia, cianosis, delirio, convulsiones y coma.

Se ha informado que la muerte ocurre en bebés de menos de 5 gramos y en adultos de 5 a 20 gramos.

Hígado - Irregularidades - Basado en evidencia humana

CAS: 7761-88-8 nitrato de plata

(fuente: GESTIS)

Principales efectos tóxicos:

Agudos: Efecto irritante a cáustico sobre las mucosas y la piel.

Tras la ingestión de dosis elevadas: molestias gastrointestinales, trastornos del sistema cardiovascular y del sistema nervioso central.

Crónico: Depósitos de plata en los tejidos (argiria).

Más información:

Dependiendo de la concentración, el polvo y las soluciones tienen un efecto entre irritante y altamente cáustico sobre las membranas mucosas y la piel.

Las soluciones al 5-50% causan graves daños oculares, en algunos casos opacidad permanente de la córnea.

· **11.2 Información relativa a otros peligros**

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

(se continua en página 10)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 9)

· Otros datos

El producto debe manejarse con especial cuidado.

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: 10043-35-3 ácido bórico

EC50	133 mg/l/48h (Daphnia magna) (ECOTOX)
LC50	50–100 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (ECOTOX)

CAS: 7789-00-6 cromato de potasio

EC50	0,02 mg/l/48h (Daphnia magna) (Ecotox)
	0,18 mg/l/48h (Daphnia pulex)
LC50	39,8 mg/l/96h (Pimephales promelas) (ECOTOX)

CAS: 7761-88-8 nitrato de plata

LC50	0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (Merck, Ag-Ion)
EC10	0,0021 mg/l (Daphnia magna) (21) (Registrant, ECHA)
NOEC	0,00037 mg/l (Pimephales promelas) (OECD 210) (Merck)
LC50	0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas) (US-EPA) (Merck, Ag-Ion)

CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio

EC50	0,62 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (Merck)
NOEC	0,016–0,064 mg/l (Daphnia magna) (7d) 6 mg/l (Pimephales promelas) (7d)
IC50	0,16–0,59 mg/l/96 h (Chlorella vulgaris) (IUCLID)
EC50	0,31 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)
LC50	58,5 mg/l/96h (byr) 0,131 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) 160 mg/l/96h (Poecilia reticulata) 26,13 mg/l/96h (Pimephales promelas) (Merck/IUCLID)

· Toxicidad de bacterias:

CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio

EC50	58 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min; Microtox-Test)
------	--

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

· 12.3 Potencial de bioacumulación

BCF = Factor de bioconcentración

Pow = coeficiente de reparto octano/agua

log Pow < 1 = No se acumula en organismos.

CAS: 10043-35-3 ácido bórico

log Pow	-1,09 (.) (OECD 107, 22°C) (Merck)
---------	---------------------------------------

(se continua en página 11)

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

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 10)

· Factor de bioconcentración (FBC)	
CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio	
BCF	17,4 (Oncorhynchus mykiss)

- **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.
- **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
16 09 02*	Cromatos, por ejemplo, cromato potásico, dicromato sódico o potásico

- **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	UN3077
· 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	
· ADR	3077 SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (NITRATO DE PLATA, cromato de potasio)
· IMDG	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (SILVER NITRATE, potassium chromate), MARINE POLLUTANT
· IATA	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (SILVER NITRATE, potassium chromate)
· 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	
· ADR	
	
· Clase	9 (M7) Materias y objetos peligrosos diversos
· Etiqueta	9
· IMDG, IATA	
	
· Class	9 Materias y objetos peligrosos diversos
· Label	9

(se continua en página 12)

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

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 11)

<ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Grupo de embalaje · ADR, IMDG, IATA 	<p style="text-align: center;">III</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Peligros para el medio ambiente: · Marine pollutant: · Marcado especial (ADR): · Marcado especial (IATA): 	<p>El producto contiene materias peligrosas para el medio ambiente: nitrato de plata, cromato de potasio</p> <p>Símbolo (pez y árbol) Símbolo (pez y árbol) Símbolo (pez y árbol)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Precauciones particulares para los usuarios · Número de identificación de peligro (Número Kemler): · Número EMS: · Segregation groups · Stowage Category · Stowage Code 	<p>Atención: Materias y objetos peligrosos diversos</p> <p>90 F-A,S-F (SGG7) Heavy metals and their salts (including their organometallic compounds)</p> <p>A SW23 When transported in BK3 bulk container, see 7.6.2.12 and 7.7.3.9.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI 	<p>No aplicable.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · Transporte/datos adicionales: · ADR · Cantidades limitadas (LQ) · Cantidades exceptuadas (EQ) · Categoría de transporte · Código de restricción del túnel 	<p>5 kg Código: E1 Cantidad neta máxima por envase interior: 30 g Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000 g</p> <p>3 E</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ) 	<p>5 kg Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g</p>

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

<ul style="list-style-type: none"> · 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 	<p>ninguno de los componentes está incluido en una lista</p>				
<ul style="list-style-type: none"> · 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): 	<p>ninguno de los componentes está incluido en una lista</p>				
<ul style="list-style-type: none"> · Reglamento (CE) no 273/2004 sobre precursores de drogas 	<p>ninguno de los componentes está incluido en una lista</p>				
<ul style="list-style-type: none"> · 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 	<p>ninguno de los componentes está incluido en una lista</p>				
<ul style="list-style-type: none"> · Reglamento (CE) N° 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono: 	<p>ninguno de los componentes está incluido en una lista</p>				
<ul style="list-style-type: none"> · REGLAMENTO (UE) 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP) 	<p>ninguno de los componentes está incluido en una lista</p>				
<ul style="list-style-type: none"> · LISTA DE SUSTANCIAS SUJETAS A AUTORIZACIÓN (ANEXO XIV) 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; border-right: 1px solid black;">CAS: 7789-00-6</td> <td>cromato de potasio</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;">CAS: 7778-50-9</td> <td>dicromato de potasio</td> </tr> </table>	CAS: 7789-00-6	cromato de potasio	CAS: 7778-50-9	dicromato de potasio
CAS: 7789-00-6	cromato de potasio				
CAS: 7778-50-9	dicromato de potasio				

· **Sustancias altamente preocupantes (SVHC) según REACH, artículo 57 ver punto 3 SVHC**

(se continua en página 13)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 12)

- **Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):**
- **Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I** ninguno de los componentes está incluido en una lista
- **Categoría Seveso E1** Peligroso para el medio ambiente acuático
- **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior** 100 t
- **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior** 200 t
- **REGLAMENTO (CE) n° 1907/2006 ANEXO XVII** Restricciones: 28, 29, 30, 47, 72
- **Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo:**
 - Tener en cuenta las limitaciones de empleo para los jóvenes (94/33/EG).
 - Tener en cuenta las limitaciones de empleo para las mujeres embarazadas o en período de lactancia (92/85/CEE).
- **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.

· Frases relevantes

- H272 Puede agravar un incendio; comburente.
- H301 Tóxico en caso de ingestión.
- H302 Nocivo en caso de ingestión.
- H312 Nocivo en contacto con la piel.
- H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H315 Provoca irritación cutánea.
- H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H319 Provoca irritación ocular grave.
- H330 Mortal en caso de inhalación.
- H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
- H335 Puede irritar las vías respiratorias.
- H340 Puede provocar defectos genéticos.
- H350 Puede provocar cáncer.
- H350i Puede provocar cáncer por inhalación.
- H360FD Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
- H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

· 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
- Ox. Sol. 2: Sólidos comburentes – Categoría 2
- Acute Tox. 3: Toxicidad aguda – Categoría 3
- Acute Tox. 4: Toxicidad aguda – Categoría 4
- Acute Tox. 2: Toxicidad aguda – Categoría 2
- Skin Corr. 1B: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 1B
- Skin Irrit. 2: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 2
- Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 1

(se continua en página 14)

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

fecha de impresión 18.04.2024

Número de versión 76 (sustituye la versión 75)

Revisión: 18.04.2024

Nombre comercial: Chloride

(se continua en página 13)

Eye Irrit. 2: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 2
Resp. Sens. 1: Sensibilización respiratoria – Categoría 1
Skin Sens. 1: Sensibilización cutánea – Categoría 1
Muta. 1B: Mutagenicidad en células germinales – Categoría 1B
Carc. 1B: Carcinogenicidad – Categoría 1B
Carc. 1B: Carcinogenicidad – Categoría 1B
Repr. 1B: Toxicidad para la reproducción – Categoría 1B
STOT SE 3: Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) – Categoría 3
STOT RE 1: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas) – Categoría 1
Aquatic Acute 1: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático agudo – Categoría 1
Aquatic Chronic 1: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático a largo plazo – Categoría 1

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>

ECOTOX Database

GESTIS- Stoffdatenbank (Substance Database, Germany)

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

· * **Datos modificados en relación a la versión anterior**

ES