

**Ficha de datos de seguridad  
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1 Identificador de producto****Nombre comercial:** Schwefelsäure 96% techn.**Otros nombres comerciales:****Número del artículo:** 1000409700001**Número CAS:** 7664-93-9**Número EINECS:** 231-639-5**Número de clasificación:** 016-020-00-8**Número de registro** 01-2119458838-20**UFI:** V7T6-80QT-D00N-313S**1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados****Restricciones de uso:**

Se aplican a este producto las restricciones de uso establecidas en el ANEXO XVII del REGLAMENTO (CE) No 1907/2006 (véase la sección 15).

**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad****Fabricante/distribuidor:**

STOCKMEIER Chemie GmbH &amp; Co.KG, Am Stadtholz 37, DE - 33609 Bielefeld

Tel.: +49 521 / 30 37-0, ehs-bielefeld@stockmeier.de

STOCKMEIER Fluids GmbH &amp; Co. KG, Sanssouci 12, DE – 58802 Balve

Tel.: +49 2375 917 310, fluids@stockmeier.com

BASSERMANN Minerals GmbH &amp; Co. KG, Rudolf-Diesel-Straße 42, DE – 68169 Mannheim

Tel.: +49 621 15 01 0, verkauf@bassermann.de

STOCKMEIER CHEMIA Sp. z o. o., ul. Obornicka 277, PL - 60-691 Poznań

Tel.: +48 61 666 10 66, zamowienia@stockmeier.pl

STOCKMEIER QUIMICA, S.L.U., Avda. del Baix Llobregat, 3- 5, ES – 08970 Sant Joan Despí (Barcelona)

Tel.: +34 93 506 91 83, tecnico-calidad@stockmeier.es

STOCKMEIER NETHERLANDS B.V., Ridderpoort 5, NL - 2984 BG Ridderkerk

Tel.: +31 180 41 5988, info@stockmeier.nl

STOCKMEIER Chemie Austria, Ricoweg 32b, AT - 2351 Wiener Neudorf

Tel.: +43 2236 623-40, office@stockmeier.at

KEMTAN AG, Seewenweg 6, CH – 4153 Reinach

Tel.: +41 61 711 20 20, info@kemtan.ch

STOCKMEIER CHEMICALS BELUX SA/NV, Rue de la Station 17, BE – 1300 Limal

Tel.: +32 10 421-320, info@stockmeierchemicalsbelux.com

HDS – Chemie Handels GES.M.B.H., Bauernmarkt 24, AT - 1010 Wien

Tel.: +43 15 32 0 999, office@hds-chemie.at

www.stockmeier.com

( se continua en página 2 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 1 )

**Área de información:**

Departamento de Protección del Medio Ambiente, Tel.: +49 / 521 / 3037-381

E-mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

**1.4 Teléfono de emergencia:**Servicio de Información Toxicológica - Teléfono: + 34 91 562 04 20 (solo emergencias toxicológicas),  
Información en español (24h/365 días)

### \* SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008**

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

Skin Corr. 1A H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Eye Dam. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.

**2.2 Elementos de la etiqueta****Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008**

El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.

**Pictogramas de peligro**

GHS05

**Palabra de advertencia** Peligro**Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:**

ácido sulfúrico al

**Indicaciones de peligro**

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

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

**Consejos de prudencia**

P280 Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

P406 Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/en un recipiente con revestimiento interior resistente.

P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

**Datos adicionales:**

El producto contiene: Precursores de explosivos restringidos. Puesta a disposición, introducción, posesión y utilización según Reglamento (UE) 2019/1148, Artículo 5(1) y (3).

**2.3 Otros peligros****Resultados de la valoración PBT y mPmB****PBT:** No aplicable.**mPmB:** No aplicable.

( se continua en página 3 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 2 )

**Determinación de las propiedades de alteración endocrina** No aplicable.

### \* SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

**3.1 Sustancias****Denominación N° CAS**

7664-93-9 ácido sulfúrico al

**3.2 Mezclas****Descripción:**

Solución acuosa formada por los siguientes componentes.

Mezcla de las siguientes sustancias con adiciones no peligrosas.

**Componentes peligrosos:**

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Reg.nr.: 01-2119458838-20	ácido sulfúrico al Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Límites de concentración específicos: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 15 \%$ Skin Irrit. 2; H315: $5 \% \leq C < 15 \%$ Eye Irrit. 2; H319: $5 \% \leq C < 15 \%$ sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo	50-100%
--	--	---------

**SVHC**Este preparado no contiene sustancias extremadamente preocupantes (SVHC) en una concentración  $\geq 0,1 \%$  según el Reglamento (CE) 1907/2006, artículo 57.**Indicaciones 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:**

Quitarse de inmediato toda prenda contaminada con el producto.

Si está inconsciente, colóquelo y transpórtelo en posición lateral estable.

**En caso de inhalación del producto:**

Llevar la persona afectada al aire libre y tenderla para que permanezca en reposo.

Beber abundante agua.

Prestar asistencia médica a la(s) persona(s) afectada(s).

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

Cubrir la herida asépticamente.

Un tratamiento médico inmediato es imperativo, ya que las cauterizaciones no tratadas producen heridas de difícil curación.

**En caso de con los ojos:**

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.

Proteger el ojo no dañado.

Recurrir a un médico inmediatamente.

**En caso de ingestión:**

Enjuagar la boca y beber mucha agua.

No provocar el vómito y solicitar asistencia médica inmediata.

( se continua en página 4 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

---

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**


---

( se continua en página 3 )

**Indicaciones para el médico:**

Después de absorción oral: no utilizar sodio hidrogenocarbonato NaHCO<sub>3</sub> o carbonato de calcio CaCO<sub>3</sub> para la neutralización, porque el dióxido de carbono CO<sub>2</sub> generado puede conducir a una perforación gástrica. Hacer beber lentamente óxido de magnesio MgO suspendido en agua.

En casos de irritación de los sistemas respiratorios, tratamiento inicial con Dexametason medido en aerosol.

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

Ardor y dolor de ojos, piel y mucosas. Tras la ingestión, fuerte efecto irritante sobre la cavidad oral y la faringe, así como peligro de perforación del esófago.

**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 apropiadas:**

El producto no es combustible. Armonizar las medidas de extinción de incendios con el entorno.

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

Durante un incendio pueden liberarse:

Óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>)

Reacciona con metales comunes formando hidrógeno. Libera vapores inflamables.

Der Stoff ist stark ätzend und reagiert heftig mit Wasser und Schaum. Starke Erhitzung beim Kontakt mit Wasser und Laugen.

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

**Equipo especial de protección:** Llevar traje de protección completa con aparato respiratorio autónomo.

**Indicaciones adicionales**

Refrigerar los depósitos en peligro con chorro de agua rociada.

El agua de extinción contaminada debe recogerse por separado y no debe ser vertida al alcantarillado.

Evite la exposición directa al agua.

---

### SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

Alto riesgo de resbalamiento a causa del producto derramado o vertido.

Asegurarse de que haya suficiente ventilación.

Ante la presencia de vapores /polvo /aerosoles, utilizar protección respiratoria.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

Impedir que penetre en el alcantarillado, en fosas o en sótanos.

Diluir con mucha agua.

En caso de liberación de cantidades mayores, informar a las autoridades competentes.

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

Recoger con material absorbente, inerte (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

No utilizar en ningún caso materiales combustibles / oxidables!

Utilizar un neutralizador.

Verter en depósitos apropiados de recuperación o desechables.

Eliminar el material contaminado como residuo de acuerdo con el punto 13.

**6.4 Referencia a otras secciones**

Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.

( se continua en página 5 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 4 )

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

Abrir y manejar el recipiente con cuidado.

Al diluir, añada primero agua y luego agite al añadir el producto.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

#### Prevención de incendios y explosiones:

El producto no es inflamable.

Mantener alejadas las fuentes de encendido. No fumar.

#### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

**Almacenamiento:** Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.

#### Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:

Respete las leyes y reglamentos sobre el almacenamiento y uso de sustancias peligrosas para el agua.

Material adecuado para los recipientes y tuberías : vidrio.

Material adecuado para recipientes y tuberías: acero inoxidable.

Unsuitable material for container: metals

Material adecuado para contenedores: polietileno.

#### Normas en caso de un almacenamiento conjunto:

No almacenar junto con alimentos.

No almacenar junto con agentes alcalinos (lejías).

Se deben respetar las disposiciones de las sustancias peligrosas con las normas técnicas pertinentes (TRGS 510).

#### Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:

Proteger de la humedad y del agua.

Producto higroscópico.

Es necesario el almacenamiento en un local recolector.

Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

**Clase de almacenamiento:** 8 B L (concepto VCI, 2007)**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:**

#### 7664-93-9 ácido sulfúrico al

LEP Valor de larga duración: 0,05 mg/m<sup>3</sup>  
niebla, az, VLI, s, d

#### DNEL

#### 7664-93-9 ácido sulfúrico al

Inhalatorio DNEL (worker) 0,1 mg/m<sup>3</sup> (Aguda - efectos locales)  
0,05 mg/m<sup>3</sup> (Efectos locales a largo plazo)

#### PNEC

#### 7664-93-9 ácido sulfúrico al

PNEC aqua 0,0025 mg/l (agua dulce)  
0,00025 mg/l (agua marina)

( se continua en página 6 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 5 )

PNEC sediment	0,002 mg/kg (agua dulce) 0,002 mg/kg (agua marina)
PNEC STP	8,8 mg/l (planta de aguas residuales)

**Indicaciones adicionales:**

Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

**8.2 Controles de la exposición**

**Controles técnicos apropiados** Sin datos adicionales, ver punto 7.

**Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**

**Medidas generales de protección e higiene:**

Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.

Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.

Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

No aspirar vapores y aerosoles.

**Protección respiratoria:**

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.

Bei Konzentrationen über 20% Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

**Aparato filtrador recomendado para uso breve:**

Filtro combinado E-P2

Filtro combinado B-P3

**Protección de las manos**

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

**Material de los guantes**

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.

Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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. Teniendo en cuenta que el producto está fabricado a partir de diferentes materiales, su calidad no puede ser evaluada de antemano, de modo que los guantes deberán ser controlados antes de su utilización.

**Tiempo de penetración del material de los guantes**

Siga las instrucciones proporcionadas por el fabricante de los guantes en la permeabilidad y los tiempos de penetración y las condiciones específicas del lugar de trabajo (deformación mecánica, tiempo de contacto).

Reemplazar los guantes de protección a la primera señal de desgaste o deterioro.

Nuestra recomendación se refiere a una breve y única actividad como protección contra salpicaduras de líquidos. Para otras aplicaciones, diríjase a un fabricante de guantes, por favor.

**Para el contacto permanente son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:**

Caucho fluorado (Viton) con espesor de capa de 0,7 mm, (se recomienda: índice de protección 6, correspondiente a más de 480 minutos de tiempo de permeación según EN 374).

Atención! A causa de las condiciones especiales en el puesto de trabajo (solicitud mecánica, calor), el tiempo de servicio diario de un guante de protección contra productos químicos puede ser notablemente más corto que el tiempo de permeación establecido según EN 374.

**No son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:**

Caucho natural (látex)

Caucho nitrílico

Guantes de PVC (cloruro de polivinilo)

**Protección de los ojos/la cara** Gafas de protección herméticas

( se continua en página 7 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 6 )

**Protección del cuerpo:**

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos. Si puede haber contacto con la piel, usar ropa de protección impermeable para esta solución.

### \* SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas****Datos generales**

<b>Estado físico</b>	Líquido
<b>Color:</b>	Incoloro
<b>Olor:</b>	Inodoro
<b>Umbral olfativo:</b>	No determinado.
<b>Punto de fusión / punto de congelación</b>	Indeterminado.
<b>Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	295-315 °C (7664-93-9 ácido sulfúrico al)
<b>Inflamabilidad</b>	No aplicable.
<b>Límite superior e inferior de explosividad</b>	
<b>Inferior:</b>	No determinado.
<b>Superior:</b>	No determinado.
<b>Punto de inflamación:</b>	No determinado
<b>Temperatura de descomposición:</b>	340 °C
<b>pH a 20 °C</b>	<1
<b>Viscosidad:</b>	
<b>Viscosidad cinemática</b>	No determinado.
<b>Dinámica a 20 °C:</b>	23 mPas
No determinado.	
<b>Solubilidad</b>	
<b>agua:</b>	Completamente mezclable.
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)</b>	No determinado.
<b>Presión de vapor a 20 °C:</b>	<0,01 hPa (7664-93-9 ácido sulfúrico al)
<b>Densidad y/o densidad relativa</b>	
<b>Densidad a 20 °C:</b>	1,84 g/cm <sup>3</sup>
<b>Densidad relativa</b>	No determinado.
<b>Densidad de vapor</b>	No determinado.

**9.2 Otros datos**

<b>Aspecto:</b>	
<b>Forma:</b>	Líquido
<b>Datos importantes para la protección de la salud y del medio ambiente y para la seguridad</b>	
<b>Temperatura de ignición:</b>	El producto no es autoinflamable.
<b>Propiedades explosivas:</b>	El producto no es explosivo.
<b>Peso molecular</b>	98,07 g/mol
<b>Punto o intervalo de reblandecimiento</b>	
<b>Propiedades comburentes:</b>	El producto no promueve el fuego.
<b>Tasa de evaporación:</b>	No determinado.

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

<b>Explosivos</b>	suprimido
<b>Gases inflamables</b>	suprimido

( se continua en página 8 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 7 )

<b>Aerosoles</b>	suprimido
<b>Gases comburentes</b>	suprimido
<b>Gases a presión</b>	suprimido
<b>Líquidos inflamables</b>	suprimido
<b>Sólidos inflamables</b>	suprimido
<b>Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente</b>	suprimido
<b>Líquidos pirofóricos</b>	suprimido
<b>Sólidos pirofóricos</b>	suprimido
<b>Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo</b>	suprimido
<b>Sustancias y mezclas que emiten gases inflamables en contacto con el agua</b>	suprimido
<b>Líquidos comburentes</b>	suprimido
<b>Sólidos comburentes</b>	suprimido
<b>Peróxidos orgánicos</b>	suprimido
<b>Corrosivos para los metales</b>	Puede ser corrosivo para los metales.
<b>Explosivos no sensibilizados</b>	suprimido

### SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

**10.1 Reactividad** ver 10.3**10.2 Estabilidad química****Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**

No calentar demasiado para evitar la descomposición térmica.

Descomposición térmica: &gt; 340 °C

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

Reacción exotérmica con bases fuertes.

Reacciona violentamente con el agua.

Corroe los metales.

Al diluir, añadir el ácido al agua y no al contrario.

Al añadir agua se produce calentamiento.

Reacciona con metales formando hidrógeno.

Como oxidante, ataca materias orgánicas tales como madera, papel, grasa.

**10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.**10.5 Materiales incompatibles:** metales comunes**10.6 Productos de descomposición peligrosos:**Óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>)

Gases /vapores tóxicos

**Datos adicionales:** Producto higroscópico.

### \* 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 9 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 8 )

**Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:****7664-93-9 ácido sulfúrico al**

Oral LD50 2140 mg/kg (rata) (OECD TG 401)

7 664-93-9 Schwefelsäure:

Inhalativ LC50/4h:

375 mg/m<sup>3</sup> (Ratte) (OECD 403)

Runkle B.K. &amp; Hahn F.F., 1976, Annual Report of the Inhalation Toxicology Research Institute (p435-439)

LC50/2h 510 mg/m<sup>3</sup> (Ratte)**Efecto irritante primario:****Corrosión o irritación cutáneas**

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

**Lesiones oculares graves o irritación ocular**

Provoca lesiones oculares graves.

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

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

**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.**Datos adicionales (a la toxicología experimental):**

Los datos numéricos toxicológicos se refieren a la sustancia 100% sin diluir.

**Experiencias en el hombre:**

Bei bestimmten Prozessen mit Entstehung von Nebeln starker anorganischer Säuren, die auch Schwefelsäure enthalten, besteht nach Ansicht des IARC ein Krebsrisiko für den Atemtrakt beim Menschen.

**Indicaciones toxicológicas adicionales:****Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción)**

Según la literatura: Las pruebas en animales no han revelado ningún efecto carcinogénico.

Ames-test: no mutagénico

De los estudios en animales, no hay indicios de un efecto de deterioro de la fertilidad.

**11.2 Información relativa a otros peligros****Propiedades de alteración endocrina**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

**SECCIÓN 12: Información ecológica****12.1 Toxicidad****Toxicidad acuática:****7664-93-9 ácido sulfúrico al**

LC 50 / 96 h 16-28 mg/l (Lepomis macrochirus)

EC 50 / 48 h &gt;100 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202)

IC 50 / 72 h &gt;100 mg/l (Desmodesmus subspicatus) (ECD 201)

**12.2 Persistencia y degradabilidad** Producto inorgánico: no biodegradable.

( se continua en página 10 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

---

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**


---

( se continua en página 9 )

**12.3 Potencial de bioacumulación** Sin bioacumulación**12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB****PBT:** No aplicable.**mPmB:** No aplicable.**12.6 Propiedades de alteración endocrina**

El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.

**12.7 Otros efectos adversos****Efectos ecotóxicos:**

Es posible un efecto nocivo en peces, plancton y organismos fijos causado por un desplazamiento del valor pH.

**Indicaciones adicionales:**

Al incorporar concentraciones bajas correctamente en instalaciones de depuración biológicas adaptadas no es de esperar que se produzcan trastornos de la actividad degradadora del lodo activado.

**Indicaciones medioambientales adicionales:**

No provoca ningún consumo de oxígeno biológico. Después de la neutralización, se reduce la toxicidad. Los efectos tóxicos se refieren a valores de pH inferiores a pH &lt;6 o superiores a pH &gt; 9.

**Indicaciones generales:**

No debe penetrar en el agua subterránea ni en otras aguas o en la canalización.

Nivel de riesgo para el agua 1 (autoclasiación): escasamente peligroso para el agua

---

### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

La nota siguiente se refiere al producto tal cual y no a los productos procesados posteriormente. Cuando se mezcla con otros productos, pueden ser necesarias otras vías de eliminación; en caso de duda, consulte al proveedor del producto o a la autoridad local.

**Recomendación:**

No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.

Destinar el producto utilizado al reciclaje o, en la medida de lo posible, a otra aplicación. En caso contrario, entregarlo a una eliminación aprobada, p.ej. a la neutralización.

**Código de residuo:**

Desde el 1 de enero de 1999, los números de código de los residuos no sólo están relacionados con los productos, sino esencialmente con las aplicaciones. El número de código de residuo válido para la aplicación puede tomarse del Catálogo Europeo de Residuos.

**Embalajes sin limpiar:** Eliminación de acuerdo con la normativa oficial.**Recomendación:****E v a l u a c i ó n :** Tras un vaciado óptimo, devuélvalo inmediatamente al proveedor bien cerrado y sin limpiar. Asegúrese de que no entren cuerpos extraños en el embalaje.

Otros envases: Vaciar completamente y limpiar para reacondicionar o reprocesar.

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

---

### \* SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

**14.1 Número ONU o número ID  
ADR/RID, IMDG, IATA**

UN1830

**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas****ADR/RID**

1830 ÁCIDO SULFÚRICO

**IMDG, IATA**

SULPHURIC ACID

( se continua en página 11 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 10 )

<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	
<b>ADR/RID</b>	
<b>Clase</b>	8 (C1) Materias corrosivas
<b>Etiqueta</b>	8
<hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/>	
<b>IMDG, IATA</b>	
<b>Class</b>	8 Materias corrosivas
<b>Label</b>	8
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	
<b>ADR/RID, IMDG, IATA</b>	II
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente:</b>	
<b>Contaminante marino:</b>	No aplicable. No
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	
<b>Número de identificación de peligro (Número Kemler):</b>	Atención: Materias corrosivas 80
<b>Número EMS:</b>	F-A, S-B
<b>Segregation groups</b>	(SGG1a) Strong acids
<b>Stowage Category</b>	C
<b>Stowage Code</b>	SW15 Para bidones metálicos, estiba categoría B.
<b>Segregation Code</b>	SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separado de" SGG6-cianuros
<b>14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI</b>	
	No aplicable.
<b>Transporte/datos adicionales:</b>	
<hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/>	
<b>ADR/RID</b>	
<b>Cantidades limitadas (LQ)</b>	1L
<b>Cantidades exceptuadas (EQ)</b>	Código: E2 Cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 500 ml
<hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/>	
<b>IMDG</b>	
<b>Limited quantities (LQ)</b>	1L
<b>Excepted quantities (EQ)</b>	cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 500 ml.
<b>"Reglamentación Modelo" de la UNECE:</b>	
	UN 1830 ÁCIDO SULFÚRICO, 8, II

### \* SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

**Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008**

El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.

( se continua en página 12 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 11 )

### Pictogramas de peligro



GHS05

**Palabra de advertencia** Peligro

**Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:**

ácido sulfúrico al

#### Indicaciones de peligro

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

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

#### Consejos de prudencia

P280 Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

P406 Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/en un recipiente con revestimiento interior resistente.

P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

#### Directiva 2012/18/UE

**Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I** 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

**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

ninguno de los componentes está incluido en una lista

#### REGLAMENTO (UE) 2019/1148

El Reglamento (UE) 2019/1148 restringe la adquisición, la introducción, la posesión o la utilización de este producto por los particulares. Todas las transacciones sospechosas, así como las desapariciones y robos significativos deben notificarse al punto de contacto nacional. Véase también [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list\\_of\\_competent\\_authorities\\_and\\_national\\_contact\\_points\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf).

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

7664-93-9	ácido sulfúrico al	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

7664-93-9	ácido sulfúrico al	3
-----------	--------------------	---

#### Disposiciones nacionales:

#### Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo:

Tener en cuenta las limitaciones de empleo para los jóvenes.

( se continua en página 13 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 12 )

**Demás disposiciones, limitaciones y decretos prohibitivos**

Este producto tiene licencia como materia prima para restricciones de explosivos en la divulgación a usuarios finales privados de acuerdo con el Reglamento CE 98/2013.

**Sustancias altamente preocupantes (SVHC) según REACH, artículo 57**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

**15.2 Evaluación de la seguridad química:** Una evaluación de la seguridad química se ha llevado a cabo.**SECCIÓN 16: Otra información**

Los datos se fundan en 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) nº 1907/2006, Artículo 31, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878.

**UFI market placements:**

DE, BG, DK, DK, EE, DE, FI, FI, FR, GR, IE, IS, HR, LV, LI, LT, LT, MT, NL, NO, AT, PL, PT, RO, SE, SK, SI, ES, CZ, CY

**Frases relevantes**

Texto literal de las advertencias de peligro (frases H y R) indicadas en el apartado 3 con abreviaciones. Estas frases solamente se refieren a los componentes. La caracterización del producto se encuentra en el apartado 2.

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

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

H315 Provoca irritación cutánea.

H319 Provoca irritación ocular grave.

**Persona de contacto:** Véase el apartado 1.3: Zona de respuesta**Fecha de la versión anterior:** 17.01.2025**Número de la versión anterior:** 208.13**Abreviaturas y acrónimos:**

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

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

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

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)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

SVHC: Substance of Very High Concern

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Corrosivos para los metales – Categoría 1

Skin Corr. 1A: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 1A

Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 1

**\* Datos modificados en relación a la versión anterior****ANEXO****Escenarios de exposición:**

Utilización como producto intermedio en la fabricación de productos químicos inorgánicos y orgánicos, incluidos los fertilizantes (industria)

( se continua en página 14 )

**Ficha de datos de seguridad**  
**según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

---

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

---

( se continua en página 13 )

Use as processing aid.  
Use for extraction and processing of minerals and ores. (Industrial)  
Use for surface treatment. (Industrial)  
Use in electrolytic processes. (Industrial)  
Use in gas purification.  
Use in production of lead acid batteries. (Industrial)  
Maintenance of lead acid batteries. (Professional)  
Recycling of lead acid batteries. (Industrial)  
Use as laboratory chemical.  
Uso para limpieza industrial  
Uso en formulaciones  
Use of lead acid batteries. (Consumer)

---

E  
( se continua en página 15 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 14 )

### Anexo: Supuestos de exposición 1

#### Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Utilización como producto intermedio en la fabricación de productos químicos inorgánicos y orgánicos, incluidos los fertilizantes (industria)

#### Sector de utilización

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU4 Industrias de la alimentación

SU6b Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel

SU8 Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)

SU9 Fabricación de productos químicos finos

SU14 Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones

**Categoría de productos** PC19 Sustancias intermedias

#### Categoría de procesos

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

**Categoría de liberación en el medioambiente** ERC6a Uso de sustancias intermedias

#### Descripción de los efectos/procesos tenidos en cuenta en los supuestos de exposición

Ver apartado 1 en el anexo para consultar la hoja de datos de seguridad.

#### Requisitos de utilización

**Duración y periodicidad** 5 días laborales/semana.

#### Empleados

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

**Medioambiente** < 365 días/año

#### Parámetros físicos

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

#### Estado físico

Líquido

Presión de vapor: < 0,1 hPa (20°C)

**Concentración del material en la mezcla** Sustancia pura.

**Cantidades utilizadas por tiempo o actividad** 300 000 toneladas al año.

#### Otros requisitos de utilización

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

Emisión a la atmósfera: 94,9 kg/día (datos medidos)

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

En el proceso pueden producirse altas temperaturas. (PROC01,PROC02,PROC03,PROC04)

El proceso está completamente cerrado. (PROC01,PROC03,PROC8b,PROC09)

Al aire libre, no cerca de edificios (PROC01,PROC02,PROC8a,PROC8b)

Al aire libre cerca de edificios. (PROC03,PROC04)

( se continua en página 16 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 15 )

Interior con buena ventilación natural. (PROC09)

Evitar el contacto con los ojos.

Evitar el contacto con la piel.

**Otros requisitos de uso que afectan a la exposición por parte de los consumidores**

Manténgase fuera del alcance de los niños.

**Otros requisitos de uso que afectan a la exposición por parte de los consumidores durante el uso del producto**

No aplicable.

**Medidas de gestión de riesgos****Protección de los empleados****Medidas de protección organizativas**

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

**Medidas de protección técnicas**

Sistema de recuperación de vapores (PROC02,PROC04,PROC09)

Utilizar la recirculación de los gases de escape y la extracción local (PROC01,PROC03,PROC8b)

Separación completa. (PROC01,PROC02)

Prever un sistema de aspiración adecuado en las máquinas elaboradoras.

**Medidas de protección personales**

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.

Bei Konzentrationen über 20% Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

Gafas de protección herméticas

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, usar ropa de protección impermeable para esta solución.

Gafas de protección herméticas

**Medidas para la protección del consumidor**

Garantizar una identificación adecuada.

Mantener cerrado y fuera del alcance de los niños.

**Medidas para la protección medioambiental****Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (m<sup>3</sup>/día): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

( se continua en página 17 )

**Ficha de datos de seguridad**  
**según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31**

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

---

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

---

( se continua en página 16 )

**Procedimiento para la eliminación**

No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.

**Tipos de desechos** Envases parcialmente vaciados y sucios.

---

**Pronósticos de exposición**

Hombre

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR < 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

**Consumidor** No es relevante para este supuesto de exposición.

---

E —

( se continua en página 18 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 17 )

### Anexo: Supuestos de exposición 2

**Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición** Use as processing aid.

#### Sector de utilización

- SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
- SU4 Industrias de la alimentación
- SU6b Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel
- SU8 Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)
- SU9 Fabricación de productos químicos finos
- SU11 Fabricación de productos de caucho
- SU23 Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales

#### Categoría de productos

PC20 Auxiliares tecnológicos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes

#### Categoría de procesos

- PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.
- PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.
- PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.
- PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.
- PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
- PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
- PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
- PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

#### Categoría de liberación en el medioambiente

ERC6b Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)

#### Requisitos de utilización

##### Empleados

8 h (un turno completo).  
5 días laborales/semana.

**Medioambiente** < 365 días/año

##### Parámetros físicos

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

##### Estado físico

Líquido

Presión de vapor: < 0,1 hPa (20°C)

**Concentración del material en la mezcla** Sustancia pura.

**Cantidades utilizadas por tiempo o actividad** 100 000 toneladas al año.

##### Otros requisitos de utilización

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

El proceso está completamente cerrado. (PROC01,PROC03,PROC08b, PROC09)

Al aire libre, no cerca de edificios (PROC01,PROC02,PROC08a,PROC08b)

Al aire libre cerca de edificios. (PROC03,PROC04)

Interior con buena ventilación natural. (PROC09,PROC13)

( se continua en página 19 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

---

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**


---

( se continua en página 18 )

**Medidas de gestión de riesgos****Protección de los empleados****Medidas de protección organizativas**

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

**Medidas de protección técnicas**

Sistema de recuperación de vapores (PROC02,PROC04,PROC09)

Utilizar la recirculación de los gases de escape y la extracción local (PROC01,PROC03,PROC08b)

Separación completa. (PROC01,PROC02)

**Medidas de protección personales**

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.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

**Guantes de protección**

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

**Gafas de protección herméticas**

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, llevar ropa de protección impermeable a esta sustancia.

**Medidas para la protección medioambiental****Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales ( $m^3/día$ ): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.**Pronósticos de exposición****Hombre**

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR &lt; 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es &lt; 1.

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 19 )

### Anexo: Supuestos de exposición 3

#### Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Use for extraction and processing of minerals and ores. (Industrial)

#### Sector de utilización

SU2a Industrias extractivas (sin incluir las industrias en mar abierto)

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU14 Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones

#### Categoría de productos

PC20 Auxiliares tecnológicos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes

PC40 Disolventes de extracción

#### Categoría de procesos

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

#### Categoría de liberación en el medioambiente

ERC4 Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)

ERC6b Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)

#### Requisitos de utilización

##### Empleados

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

Medioambiente &lt; 365 días/año

##### Parámetros físicos

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

##### Estado físico

Líquido

Presión de vapor: &lt; 0,1 hPa (20°C)

Concentración del material en la mezcla Sustancia pura.

Cantidades utilizadas por tiempo o actividad 438 toneladas al año.

##### Otros requisitos de utilización

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

En el proceso pueden producirse altas temperaturas. (PROC03)

El proceso está completamente cerrado. (PROC03)

Al aire libre, no cerca de edificios (PROC02,PROC03,PROC04)

#### Medidas de gestión de riesgos

##### Protección de los empleados

##### Medidas de protección organizativas

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

##### Medidas de protección técnicas

Sistema de recuperación de vapores (PROC02,PROC04)

( se continua en página 21 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 20 )

Utilizar la recirculación de los gases de escape y la extracción local (PROC02)

Separación completa. (PROC02)

**Medidas de protección personales**

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.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

Gafas de protección herméticas

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, llevar ropa de protección impermeable a esta sustancia.

**Medidas para la protección medioambiental****Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (m<sup>3</sup>/día): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.**Pronósticos de exposición**

Hombre

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR &lt; 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es &lt; 1.

E

( se continua en página 22 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 21 )

### Anexo: Supuestos de exposición 4

**Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición** Use for surface treatment. (Industrial)

#### **Sector de utilización**

SU2a Industrias extractivas (sin incluir las industrias en mar abierto)

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU14 Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones

SU15 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos

SU16 Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos

#### **Categoría de productos**

PC14 Productos de tratamiento de las superficies metálicas

PC15 Productos de tratamiento de superficies no metálicas

#### **Categoría de procesos**

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

#### **Categoría de liberación en el medioambiente**

ERC6b Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)

#### **Requisitos de utilización**

##### **Empleados**

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

**Medioambiente** < 365 días/año

##### **Parámetros físicos**

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

##### **Estado físico**

Líquido

Presión de vapor: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Concentración del material en la mezcla** Sustancia pura.**Cantidades utilizadas por tiempo o actividad** 10 000 toneladas al año.

##### **Otros requisitos de utilización**

##### **Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental**

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

##### **Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados**

Evitar el contacto con la piel y los ojos.

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

En el proceso pueden producirse altas temperaturas. (PROC01, PROC02, PROC03, PROC04)

El proceso está completamente cerrado. (PROC01, PROC03, PROC08, PROC09)

Al aire libre, no cerca de edificios (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC09)

Al aire libre cerca de edificios. (PROC03, PROC13)

( se continua en página 23 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 22 )

**Medidas de gestión de riesgos****Protección de los empleados****Medidas de protección organizativas**

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

**Medidas de protección técnicas**

Prever un sistema de aspiración adecuado en las máquinas elaboradoras.

Sistema de recuperación de vapores (PROC02, PROC04, PROC09)

Utilizar la recirculación de los gases de escape y la extracción local (PROC01, PROC03, PROC08b)

Separación completa. (PROC01, PROC02)

**Medidas de protección personales**

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.

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

Gafas de protección herméticas

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, usar ropa de protección impermeable para esta solución.

Gafas de protección herméticas

**Medidas para la protección medioambiental****Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (m<sup>3</sup>/día): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.**Pronósticos de exposición**

Hombre

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR &lt; 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es &lt; 1.

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 23 )

### Anexo: Supuestos de exposición 5

**Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición** Use in electrolytic processes. (Industrial)

#### **Sector de utilización**

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU14 Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones

SU15 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos

SU17 Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general

#### **Categoría de productos**

PC14 Productos de tratamiento de las superficies metálicas

PC20 Auxiliares tecnológicos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes

#### **Categoría de procesos**

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

#### **Categoría de liberación en el medioambiente**

ERC5 Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo

ERC6b Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)

#### **Requisitos de utilización**

##### **Empleados**

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

**Medioambiente** < 365 días/año

##### **Parámetros físicos**

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

##### **Estado físico**

Líquido

Presión de vapor: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Concentración del material en la mezcla** Sustancia pura.**Cantidades utilizadas por tiempo o actividad** 2 306 000 toneladas al año.

##### **Otros requisitos de utilización**

##### **Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental**

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

##### **Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados**

Evitar el contacto con la piel y los ojos.

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

En el proceso pueden producirse altas temperaturas. (PROC01,PROC02)

El proceso está completamente cerrado. (PROC01, PROC8b, PROC09)

Al aire libre, no cerca de edificios (PROC01,PROC02,PROC8a,PROC08b)

Interior con buena ventilación natural. (PROC09,PROC13)

#### **Medidas de gestión de riesgos**

##### **Protección de los empleados**

##### **Medidas de protección organizativas**

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

( se continua en página 25 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 24 )

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

**Medidas de protección técnicas**

Prever un sistema de aspiración adecuado en las máquinas elaboradoras.

Sistema de recuperación de vapores (PROC02, PROC09)

Utilizar la recirculación de los gases de escape y la extracción local (PROC01, PROC08b)

Separación completa. (PROC01, PROC02)

**Medidas de protección personales**

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.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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. Teniendo en cuenta que el producto está fabricado a partir de diferentes materiales, su calidad no puede ser evaluada de antemano, de modo que los guantes deberán ser controlados antes de su utilización.

Gafas de protección herméticas

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, usar ropa de protección impermeable para esta solución.

**Medidas para la protección medioambiental****Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales ( $m^3/día$ ): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.**Pronósticos de exposición**

Hombre

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR &lt; 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es &lt; 1.

E

( se continua en página 26 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 25 )

### Anexo: Supuestos de exposición 6

#### Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Use in gas purification.

Industria

#### Sector de utilización

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU8 Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)

#### Categoría de productos

PC20 Auxiliares tecnológicos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes

#### Categoría de procesos

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas

#### Categoría de liberación en el medioambiente

ERC7 Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial.

#### Requisitos de utilización

##### Empleados

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

Medioambiente &lt; 365 días/año

##### Parámetros físicos

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

##### Estado físico

Líquido

Presión de vapor: &lt; 0,1 hPa (20°C)

Concentración del material en la mezcla Sustancia pura.

Cantidades utilizadas por tiempo o actividad 30 000 toneladas al año.

##### Otros requisitos de utilización

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados

Evitar el contacto con la piel y los ojos.

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

En el proceso pueden producirse altas temperaturas. (PROC01,PROC08b)

Al aire libre, no cerca de edificios (PROC01,PROC02,PROC08a,PROC08b)

Al aire libre cerca de edificios. (PROC01,PROC02,PROC08b)

#### Medidas de gestión de riesgos

##### Protección de los empleados

##### Medidas de protección organizativas

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

##### Medidas de protección técnicas

Prever un sistema de aspiración adecuado en las máquinas elaboradoras.

Sistema de recuperación de vapores (PROC02)

Utilizar la recirculación de los gases de escape y la extracción local (PROC01,PROC08b)

Separación completa. (PROC01,PROC02)

( se continua en página 27 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 26 )

**Medidas de protección personales**

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.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.

Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

Gafas de protección herméticas

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, llevar ropa de protección impermeable a esta sustancia.

**Medidas para la protección medioambiental****Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (m<sup>3</sup>/día): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.

**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

**Pronósticos de exposición**

Hombre

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR < 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es < 1.

E—

( se continua en página 28 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 27 )

### Anexo: Supuestos de exposición 7

#### Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Use in production of lead acid batteries. (Industrial)

#### Sector de utilización

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

Categoría de productos PC0 Otros

#### Categoría de procesos

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

#### Categoría de liberación en el medioambiente

ERC2 Formulación en mezcla

ERC5 Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo

#### Requisitos de utilización

##### Empleados

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

Medioambiente &lt; 365 días/año

##### Parámetros físicos

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

##### Estado físico

Líquido

Presión de vapor: &lt; 0,1 hPa (20°C)

Concentración del material en la mezcla Sustancia pura.

Cantidades utilizadas por tiempo o actividad 2 500 toneladas al año.

##### Otros requisitos de utilización

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados

Evitar el contacto con la piel y los ojos.

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

El proceso está completamente cerrado. (PROC02)

Interior con buena ventilación natural. (-)

#### Medidas de gestión de riesgos

##### Protección de los empleados

##### Medidas de protección organizativas

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

##### Medidas de protección técnicas

Prever un sistema de aspiración adecuado en las máquinas elaboradoras.

##### Medidas de protección personales

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.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

( se continua en página 29 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

---

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

---

( se continua en página 28 )

**Guantes de protección**

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

**Gafas de protección herméticas**

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, usar ropa de protección impermeable para esta solución.

**Gafas de protección herméticas****Medidas para la protección medioambiental****Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales ( $m^3/día$ ): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

---

**Pronósticos de exposición****Hombre**

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR &lt; 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

---

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es &lt; 1.

E

( se continua en página 30 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 29 )

### Anexo: Supuestos de exposición 8

#### Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Maintenance of lead acid batteries. (Professional)

#### Sector de utilización

SU22 Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

Categoría de productos PC0 Otros

Categoría de procesos PROC19 Actividades manuales en las que interviene el contacto manual

#### Categoría de liberación en el medioambiente

ERC8b Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)

ERC9b Amplio uso de fluidos funcionales (exterior)

#### Requisitos de utilización

##### Empleados

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

Medioambiente &lt; 365 días/año

##### Parámetros físicos

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

Concentración del material en la mezcla o en el producto: 25-50%

##### Otros requisitos de utilización

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados

Evitar el contacto con la piel y los ojos.

Durante la aplicación, abrir las ventanas para garantizar una ventilación natural.

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

#### Medidas de gestión de riesgos

##### Protección de los empleados

##### Medidas de protección organizativas

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

##### Medidas de protección técnicas

Prever un sistema de aspiración adecuado en las máquinas elaboradoras.

##### Medidas de protección personales

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.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

Gafas de protección herméticas

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

( se continua en página 31 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

---

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

---

( se continua en página 30 )

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos. Si puede haber contacto con la piel, llevar ropa de protección impermeable a esta sustancia.

**Medidas para la protección medioambiental****Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (m<sup>3</sup>/día): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.

**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

---

**Pronósticos de exposición**

Hombre

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR < 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

---

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es < 1.

E

( se continua en página 32 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 31 )

### Anexo: Supuestos de exposición 9

**Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición** Recycling of lead acid batteries. (Industrial)

**Sector de utilización**

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

**Categoría de productos** PC0 Otros

**Categoría de procesos**

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

**Categoría de liberación en el medioambiente** ERC1 Fabricación de sustancias

**Requisitos de utilización**

**Empleados**

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

**Medioambiente** < 365 días/año

**Parámetros físicos**

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

**Estado físico**

Líquido

Presión de vapor: < 0,1 hPa (20°C)

**Concentración del material en la mezcla** La sustancia es un componente secundario.

**Cantidades utilizadas por tiempo o actividad** 2 500 toneladas al año.

**Otros requisitos de utilización**

**Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental**

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

**Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados**

Evitar el contacto con la piel y los ojos.

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

Acceder a estancias cerradas únicamente si existe suficiente ventilación.

**Medidas de gestión de riesgos**

**Protección de los empleados**

**Medidas de protección organizativas**

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

**Medidas de protección técnicas**

Prever un sistema de aspiración adecuado en las máquinas elaboradoras.

**Medidas de protección personales**

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.

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.

Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

Gafas de protección herméticas

( se continua en página 33 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

---

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

---

( se continua en página 32 )

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, llevar ropa de protección impermeable a esta sustancia.

**Medidas para la protección medioambiental****Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (m<sup>3</sup>/día): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.

**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

---

**Pronósticos de exposición**

Hombre

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR < 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

---

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es < 1.

E

( se continua en página 34 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 33 )

### Anexo: Supuestos de exposición 10

#### Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Use as laboratory chemical.

Comercial

#### Sector de utilización

SU22 Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

**Categoría de productos** PC21 Productos químicos de laboratorio

**Categoría de procesos** PROC15 Uso como reactivo de laboratorio

#### Categoría de liberación en el medioambiente

ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)

ERC8b Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)

#### Requisitos de utilización

##### Empleados

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

**Medioambiente** Días de emisión (días/año): < 330

##### Parámetros físicos

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

##### Estado físico

Líquido

Presión de vapor: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Concentración del material en la mezcla** La sustancia es un componente principal.

**Cantidades utilizadas por tiempo o actividad** 5 000 toneladas al año.

##### Otros requisitos de utilización

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados

Evitar el contacto con la piel y los ojos.

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

Interior con buena ventilación natural. (-)

#### Medidas de gestión de riesgos

##### Protección de los empleados

##### Medidas de protección organizativas

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

**Medidas de protección técnicas** Se requiere aspiración en el objeto.

##### Medidas de protección personales

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.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

Gafas de protección herméticas

( se continua en página 35 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

---

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

---

( se continua en página 34 )

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, llevar ropa de protección impermeable a esta sustancia.

**Medidas para la protección del consumidor** Garantizar una identificación adecuada.**Medidas para la protección medioambiental****Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (m<sup>3</sup>/día): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

---

**Pronósticos de exposición**

Hombre

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR &lt; 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

---

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es &lt; 1.

E —

( se continua en página 36 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 35 )

### Anexo: Supuestos de exposición 11

**Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición** Uso para limpieza industrial

**Sector de utilización**

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

**Categoría de productos**

PC35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)

**Categoría de procesos**

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC10 Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

**Categoría de liberación en el medioambiente**

ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)

ERC8b Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)

**Requisitos de utilización**

**Empleados**

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

**Medioambiente** < 365 días/año

**Parámetros físicos**

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

**Estado físico**

Líquido

Presión de vapor: < 0,1 hPa (20°C)

**Concentración del material en la mezcla** 10%

**Cantidades utilizadas por tiempo o actividad** 5 000 toneladas al año.

**Otros requisitos de utilización**

**Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental**

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

**Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados**

Evitar el contacto con la piel y los ojos.

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

Interior con buena ventilación natural. (-)

**Medidas de gestión de riesgos**

**Protección de los empleados**

**Medidas de protección organizativas**

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

**Medidas de protección técnicas**

Se requiere aspiración en el objeto.

(PROC02, PROC05)

**Medidas de protección personales**

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.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure

( se continua en página 37 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 36 )

1/a.

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

Gafas de protección herméticas

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, llevar ropa de protección impermeable a esta sustancia.

**Medidas para la protección del consumidor** Garantizar una identificación adecuada.**Medidas para la protección medioambiental****Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (m<sup>3</sup>/día): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.**Pronósticos de exposición**

Hombre

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR &lt; 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es &lt; 1.

E

( se continua en página 38 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 37 )

### Anexo: Supuestos de exposición 12

#### Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Uso en formulaciones

Industria

#### Sector de utilización

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU10 Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)

#### Categoría de procesos

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

Categoría de liberación en el medioambiente ERC2 Formulación en mezcla

#### Requisitos de utilización

##### Empleados

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

Medioambiente &lt; 365 días/año

##### Parámetros físicos

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

##### Estado físico

Líquido

Presión de vapor: &lt; 0,1 hPa (20°C)

Concentración del material en la mezcla Sustancia pura.

Cantidades utilizadas por tiempo o actividad 300 000 toneladas al año.

##### Otros requisitos de utilización

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados

Evitar el contacto con la piel y los ojos.

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

En el proceso pueden producirse altas temperaturas. (PROC01,PROC03)

El proceso está completamente cerrado. (PROC01,PROC03,PROC08b,PROC09)

Al aire libre, no cerca de edificios (PROC01,PROC08a,PROC08b)

Al aire libre cerca de edificios. (PROC03)

Interior con buena ventilación natural. (PROC05,PROC09)

#### Medidas de gestión de riesgos

##### Protección de los empleados

##### Medidas de protección organizativas

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

##### Medidas de protección técnicas

Sistema de recuperación de vapores (PROC02,PROC09)

Utilizar la recirculación de los gases de escape y la extracción local (PROC01,PROC03,PROC08b)

Separación completa. (PROC01)

( se continua en página 39 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

( se continua en página 38 )

**Medidas de protección personales**

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.

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.

Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

Gafas de protección herméticas

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, llevar ropa de protección impermeable a esta sustancia.

**Medidas para la protección del consumidor** Garantizar una identificación adecuada.

**Medidas para la protección medioambiental**

**Aire**

Para el aire de salida debe utilizarse un sistema de purificación del aire de salida, por ejemplo, un lavador de aire o un filtro.

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de verterse a las aguas superficiales o a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales ( $m^3/día$ ): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Suelos** El suelo debe ser impermeable y resistente a los líquidos.

**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

**Pronósticos de exposición**

Hombre

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR < 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es < 1.

E

( se continua en página 40 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.

( se continua en página 39 )

### Anexo: Supuestos de exposición 13

**Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición** Use of lead acid batteries. (Consumer)

#### Sector de utilización

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU10 Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)

#### Categoría de procesos

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

**Categoría de liberación en el medioambiente** ERC2 Formulación en mezcla

#### Requisitos de utilización

##### Empleados

8 h (un turno completo).

5 días laborales/semana.

**Medioambiente** < 365 días/año

##### Parámetros físicos

La información sobre las propiedades fisicoquímicas en el escenario de exposición se basa en las propiedades de la sustancia pura.

##### Estado físico

Líquido

Presión de vapor: &lt; 0,1 hPa (20°C)

##### Concentración del material en la mezcla

Sustancia pura.

25-40%

**Cantidades utilizadas por tiempo o actividad** 2 500 toneladas al año.

##### Otros requisitos de utilización

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

##### Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados

Evitar el contacto con la piel y los ojos.

Debido a las propiedades de la sustancia, el proceso debe ser lo más cerrado posible.

Interior con buena ventilación natural. (-)

No debe entrar en contacto con los ojos, la piel o la ropa.

Las pilas sólo deben abrirse en un lugar bien ventilado.

No abra las pilas innecesariamente.

Las pilas deben colocarse sobre suelo firme para evitar fugas.

##### Otros requisitos de uso que afectan a la exposición por parte de los consumidores durante el uso del producto

Lleve un mono adecuado para evitar el contacto con la piel.

Deben llevarse guantes resistentes a los ácidos.

Utilice gafas de seguridad para protegerse de las salpicaduras.

#### Medidas de gestión de riesgos

##### Protección de los empleados

##### Medidas de protección organizativas

Los trabajos deberán realizarse únicamente por parte de profesionales o personal autorizado.

Los procedimientos para la manipulación deberán estar correctamente documentados.

( se continua en página 41 )

## Ficha de datos de seguridad según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 15.04.2025

Revisión: 15.04.2025

Número de versión 208.14 (sustituye la versión 208.13)

---

**Nombre comercial: Schwefelsäure 96% techn.**

---

( se continua en página 40 )

**Medidas de protección personales**

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.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Guantes de protección

Antes de volver a utilizar los guantes, controlar si siguen siendo impermeables.

Caucho fluorado (Viton), espesor del material recomendado:  $\geq 0,4$  mm, tiempo de resistencia a la penetración:  $\geq 480$  min.

Caucho butílico, espesor del material recomendado:  $\geq 0,5$  mm, tiempo de penetración:  $\geq 120$  min.

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.

Gafas de protección herméticas

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con la piel.

Evitar el contacto con los ojos.

Ropa de trabajo de protección estándar. Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Si puede haber contacto con la piel, llevar ropa de protección impermeable a esta sustancia.

**Medidas para la protección del consumidor** Garantizar una identificación adecuada.

**Medidas para la protección medioambiental**

**Agua**

Antes de conducir las aguas residuales a las depuradoras, por lo general suele ser necesario realizar una neutralización.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (m<sup>3</sup>/día): 2000

Tratamiento de lodos de depuradora: incineración o vertedero

**Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

**Pronósticos de exposición**

Hombre

La estimación de la exposición se calculó mediante la herramienta ECETOC TRA.

La evaluación de la exposición se llevó a cabo de acuerdo con la Herramienta REACH avanzada (Nivel 2).

Las cifras de exposición individual calculadas están por debajo de los DNEL (RCR < 1).

**Medioambiente**

La estimación de la exposición medioambiental se calculó mediante el instrumento EUSES.

El valor calculado es inferior a los PNEC (niveles de concentración prevista sin efectos).

**Indicaciones para usuarios intermedios**

En las condiciones mencionadas, el procedimiento se considera seguro.

Sólo deben considerarse otras condiciones si las mediciones o los cálculos adecuados demuestran que el RCR es < 1.