

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**1.1 Identificador de producto****Nombre comercial:** ACIDO CITRICO 50%**Otros nombres comerciales:****Número del artículo:** 1000421201000**UFI:** 25J2-U058-A00G-QYVJ**1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**

Para más detalles sobre los usos identificados en conformidad con el Reglamento (CE) núm. 1907/2006 ver el apéndice de esta ficha de datos de seguridad.

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).

Utilización del producto / de la elaboración

Materia prima

Agente auxiliar cosmético

Uso Profesional/ Industrial

Tratamiento de la superficie de metales

Descalcificador

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

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

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

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

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

BASSERMANN Minerals GmbH & 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 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(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**

Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritación ocular grave.

STOT SE 3 H335 Puede irritar las vías respiratorias.

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

GHS07

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

ácido cítrico

Indicaciones de peligro

H319 Provoca irritación ocular grave.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia

P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación.

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

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.

P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

Datos adicionales:

Según el estado actual de los conocimientos, no contiene micropartículas de polímeros sintéticos > 0,01%.

2.3 Otros peligros**Resultados de la valoración PBT y mPmB****PBT:** No aplicable.**mPmB:** No aplicable.**Determinación de las propiedades de alteración endocrina** No aplicable.

* SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas**Descripción:** Solución acuosa formada por los siguientes componentes.

(se continua en página 3)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: **ACIDO CITRICO 50%**

(se continua en página 2)

Componentes peligrosos:

CAS: 77-92-9 EINECS: 201-069-1 Reg.nr.: 01-2119457026-42	ácido citrico	Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	25-50%
--	---------------	-------------------------------------	--------

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: No se precisan medidas especiales.

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

En caso de contacto con la piel: Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.

En caso de con los ojos:

Limpia los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar un médico.

En caso de ingestión:

Enjuagar la boca y beber mucha agua.

Proporcionar asistencia médica a la persona afectada.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados No existen más datos relevantes disponibles.

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

No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción**Sustancias extintoras apropiadas:**

Combatir los incendios con medidas adaptados al ambiente circundante. CO₂, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No existen más datos relevantes disponibles.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo especial de protección: Adaptar el equipo de protección al fuego circundante.

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.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

No dejar que se introduzca en el alcantarillado ni que contamine las aguas.

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

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:

Quitar con material absorbente (arena, tierra de diatomeas, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín).

Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.

(se continua en página 4)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 3)

6.4 Referencia a otras secciones

Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.

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.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

Prevención de incendios y explosiones: No se requieren medidas especiales.**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.

Normas en caso de un almacenamiento conjunto: No almacenar junto con agentes alcalinos (lejías).**Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**

Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

Proteger de las heladas.

Temperatura de almacenamiento recomendada: $\geq 5\text{ °C}$ **Clase de almacenamiento:** 12 (VCI - Konzept, 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:**

El producto no contiene cantidades relevantes de sustancias con valores límite que exijan un control en el puesto de trabajo.

DNEL No se determinó DNEL**PNEC** No se determinó el valor PNEC.**Indicaciones adicionales:**

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

8.2 Controles de la exposición**Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal****Medidas generales de protección e higiene:**

Se deben observar las medidas de seguridad para el manejo de productos químicos.

No aspirar vapores y aerosoles.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

Protección respiratoria: Al aparecer nieblas pulverizadas se necesita protección respiratoria.**Aparato filtrador recomendado para uso breve:** Filtro combinado A-P2**Protección de las manos**

Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

Material de los guantes

Caucho butílico

Caucho nitrílico

(se continua en página 5)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 4)

Caucho de cloropreno

La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro.

Tiempo de penetración del material de los guantes

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.

Protección de los ojos/la cara Gafas de protección**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****Estado físico**

Líquido

Color:

Incoloro

Olor:

Inodoro

Umbral olfativo:

No determinado.

Punto de fusión / punto de congelación

≤2 °C

Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición

100 °C (7732-18-5 agua destilada, de conductividad o de igual grado de pureza)

Inflamabilidad

No aplicable.

Límite superior e inferior de explosividad**Inferior:**

No determinado.

Superior:

No determinado.

Punto de inflamación:

No determinado

Temperatura de descomposición:

No determinado.

pH a 20 °C

<2,1

Viscosidad:**Viscosidad cinemática**

No determinado.

Dinámica:

No determinado.

Solubilidad**agua:**

Completamente mezclable.

Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)

No determinado.

Presión de vapor a 20 °C:

23 hPa (7732-18-5 agua destilada, de conductividad o de igual grado de pureza)

Densidad y/o densidad relativa**Densidad:**

Indeterminado.

Densidad relativa

No determinado.

Densidad de vapor

No determinado.

9.2 Otros datos**Aspecto:****Forma:**

Líquido

(se continua en página 6)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 5)

Datos importantes para la protección de la salud y del medio ambiente y para la seguridad

Temperatura de ignición:	El producto no es autoinflamable.
Propiedades explosivas:	El producto no es explosivo.
Tasa de evaporación:	No determinado.

Información relativa a las clases de peligro físico

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

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad No existen más datos relevantes disponibles.

10.2 Estabilidad química

Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:

No se descompone al emplearse adecuadamente.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciona con metales innobles generando hidrógeno.

Reacción exotérmica con bases fuertes.

Corrosivo para ciertos metales (como aluminio, zinc, cobre), cemento y algunos plásticos (policarbonatos, poliamidas).

10.4 Condiciones que deben evitarse No existen más datos relevantes disponibles.

10.5 Materiales incompatibles:

álcalis fuertes (bases)

oxidantes fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Con pueden ocurrir descomposición térmica de sustancias diferentes, la composición exacta depende de las condiciones de descomposición.

En caso de incendio, formación de monóxido de carbono CO y dióxido de carbono CO₂.

E—

(se continua en página 7)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: **ACIDO CITRICO 50%**

(se continua en página 6)

* SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

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

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

77-92-9 ácido cítrico

Oral	LD50	>11700 mg/kg (rata) (OECD 401)
		3000 mg/kg (rata)
		5400 mg/kg (mouse) (OECD 401)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (rata) (OECD 402)

Efecto irritante primario:

Corrosión o irritación cutáneas

Ligeramente irritante, pero no es una sustancia irritante de acuerdo con las directivas de la CE.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Provoca irritación ocular grave.

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

Puede irritar las vías respiratorias.

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.

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:

77-92-9 ácido cítrico

LC 50 / 96 h	440-760 mg/l (Leuciscus idus)
LC 50 / 48 h	440 mg/l (Leuciscus idus) (OECD 203 (Acute toxicity - fish))
LC 50 / 24 h	1535 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202)
EC 50 / 24 h	440 mg/l (Leuciscus idus)
	1535 mg/l (dap)
EC 50 / 16 h	10000 mg/l (Pseudomonas putida)
EC 50 / 72 h	120 mg/l (Daphnia magna)
	425 mg/l (Algas)

12.2 Persistencia y degradabilidad

El producto es fácilmente biodegradable,

(se continua en página 8)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 7)

77-92-9 ácido cítrico

Biodegradabilidad biológica	100 % (OECD 301 E) 98 % (OECD 302 B) (2 d)
CSB	728 mg O2/g
BSB	526 mg O2/g

12.3 Potencial de bioacumulación

Según el coeficiente de distribución n-octanol /agua, una acumulación en organismos no es probable.

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**Inhibición bacteriana EC 20 (mg/l según ISO 8192 B):****77-92-9 ácido cítrico**

EC 0 640 mg/l (Scenedesmus quadricauda) (7d)

Indicaciones medioambientales adicionales:

Después de la neutralización, solo están presentes los efectos dañinos relativamente menores de las sales resultantes. Si no se neutraliza, se debe tener en cuenta el valor de pH. El daño a los organismos acuáticos comienza por debajo de pH = 6 o por encima de pH = 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.

Eliminación de acuerdo con la normativa oficial.

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.

E

(se continua en página 9)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 8)

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID ADR/RID, IMDG, IATA	suprimido
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas ADR/RID, IMDG, IATA	suprimido
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte ADR/RID, IMDG, IATA Clase	suprimido
14.4 Grupo de embalaje ADR/RID, IMDG, IATA	suprimido
14.5 Peligros para el medio ambiente: Contaminante marino:	No aplicable. No
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	No aplicable.
14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	No aplicable.
Transporte/datos adicionales:	No se considera un producto peligroso según las disposiciones mencionadas más arriba.
"Reglamentación Modelo" de la UNECE:	suprimido

* 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.
Pictogramas de peligro



GHS07

Palabra de advertencia Atención

Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:

ácido cítrico

Indicaciones de peligro

H319 Provoca irritación ocular grave.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia

P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación.

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

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.

P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

(se continua en página 10)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 9)

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

ninguno de los componentes está incluido en una lista

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

ninguno de los componentes está incluido en una lista

Disposiciones nacionales:**Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo:**

Tener en cuenta las limitaciones de empleo para los jóvenes.

Demás disposiciones, limitaciones y decretos prohibitivos**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, EE, DE, FI, FR, GR, IE, IS, HR, LV, LI, 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.

H319 Provoca irritación ocular grave.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

Persona de contacto: Véase el apartado 1.3: Zona de respuesta**Fecha de la versión anterior:** 07.03.2025**Número de la versión anterior:** 208.09**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)

(se continua en página 11)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 10)

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)

ISO: International Organisation for Standardisation

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

Eye Irrit. 2: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 2

STOT SE 3: Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) – Categoría 3

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

ANEXO

Escenarios de exposición:

Uso en formulaciones

Use as laboratory chemical.

E—

(se continua en página 12)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: **ACIDO CITRICO 50%**

(se continua en página 11)

Anexo: Supuestos de exposición 1

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

SU5 Industria textil, del cuero y de la peletería

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

SU13 Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento

SU20 Servicios de salud

Categoría de productos

PC1 Adhesivos, sellantes

PC3 Productos de higienización del aire

PC9a Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes

PC9b Rellenos, masillas, yeso, arcilla de modelado

PC9c Pinturas de dedo

PC12 Fertilizantes

PC18 Tintas y tóners

PC30 Productos fotoquímicos

PC31 Abrillantadores y ceras

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

PC39 Productos cosméticos y productos de cuidado personal

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.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes

PROC7 Pulverización industrial

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

PROC14 Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación

PROC15 Uso como reactivo de laboratorio

PROC19 Actividades manuales en las que interviene el contacto manual

Categoría de liberación en el medioambiente

ERC1 Fabricación de sustancias

ERC2 Formulación en mezcla

ERC3 Formulación en matriz sólida

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

Requisitos de utilización

Empleados

Cubre una solicitud anual de hasta: 300 día / año

1 aplicación(es) / día

(se continua en página 13)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 12)

Medioambiente

Días de emisión (días/año): 300

Cantidad anual en la UE: 150 000 t/a

Porcentaje regional del tonelaje de la UE: 6 000 t/a

Cantidad de aplicación regional (toneladas/año): 15000

Tonelaje anual del emplazamiento (toneladas/año): 20

Parámetros físicos**Estado físico**

Sólido en distintas formas

En polvo

Cristalino

muy volátil

Volatilidad: baja (PROC13, PROC19)

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

Fracción de liberación en el aire del proceso (liberación inicial antes de la RMM): 0,0025

Fracción de liberación en las aguas residuales del proceso (liberación inicial antes de la RMM): 0,0005

Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleadosUna palma (240 cm²): PROC1, PROC3, PROC15Ambas palmeras (480 cm²): PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14Ambas manos (820 cm²): PROC8a, -Manos y antebrazos (1500 cm²): PROC7, -Más de manos y antebrazos (1980 cm²): PROC19, -**Medidas de gestión de riesgos**

Para los siguientes escenarios de contribución: Manipular sólo en un lugar con extracción local (u otra ventilación adecuada) (eficacia 90%): PROC2, PROC3, PROC4, PROC5

PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19

Protección de los empleados**Medidas de protección organizativas** Mantener una buena higiene industrial.**Medidas de protección personales**

En caso de formación de polvo se precisa protección respiratoria.

Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

Caucho nitrílico (NBR), espesor del material recomendado: $\geq 0,11$ mm, tiempo de penetración: ≥ 480 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

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.

Ropa protectora resistente a los ácidos

Medidas para la protección medioambiental**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 tratarse en una depuradora industrial o pública con tratamiento primario y secundario.

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (m³/día): 10 000**Medidas para la eliminación**

Para su eliminación, deben respetarse las normativas oficiales locales.

Observando las prescripciones técnicas indispensables y tras consultar el servicio recolector de desechos y la autoridad competente, se puede desechar junto con la basura doméstica.

(se continua en página 14)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 13)

Pronósticos de exposición

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

Empleados (dérmica)

. Evaluación de la exposición RCR

PROC1:	0,34	mg/kg/d
PROC2:	0,14	mg/kg/d
PROC3:	0,034	mg/kg/d
PROC4:	0,69	mg/kg/d
PROC5:	1,37	mg/kg/d
PROC7:	4,29	mg/kg/d
PROC8a:	1,37	mg/kg/d
PROC8b:	0,69	mg/kg/d
PROC9:	0,69	mg/kg/d
PROC13:	0,69	mg/kg/d
PROC14:	0,34	mg/kg/d
PROC15:	0,34	mg/kg/d
PROC19:	14,1	mg/kg/d

Empleados (Inhalación)

. Evaluación de la exposición RCR

PROC1:	0,0014	mg/kg/d
PROC2:	0,014	mg/kg/d
PROC3:	0,014	mg/kg/d
PROC4:	0,36	mg/kg/d
PROC5:	0,36	mg/kg/d
PROC7:	1,43	mg/kg/d
PROC8a:	0,71	mg/kg/d
PROC8b:	0,36	mg/kg/d
PROC9:	0,29	mg/kg/d
PROC13:	0,0014	mg/kg/d
PROC14:	0,14	mg/kg/d
PROC15:	0,071	mg/kg/d
PROC19:	0,0071	mg/kg/d

Medioambiente

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

La exposición máxima a esperar sobre el medioambiente es para las aguas superficiales de 0,0154 mg / L.

E—

(se continua en página 15)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: **ACIDO CITRICO 50%**

(se continua en página 14)

Anexo: Supuestos de exposición 2

Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Uso en el tratamiento de superficies metálicas

Industria

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

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

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

Categoría de productos

PC7 Metales y aleaciones básicas

PC14 Productos de tratamiento de las superficies metálicas

PC25 Líquidos para metalurgia

PC31 Abrillantadores y ceras

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.

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.

PROC7 Pulverización industrial

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

PROC17 Lubricación en condiciones de elevada energía en operaciones de metalurgia

PROC18 Aplicación de grasas en general en condiciones de elevada energía cinética

PROC23 Procesos abiertos y operaciones de transferencia a temperaturas muy elevadas

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)

Parámetros físicos

Estado físico Mezcla

Cantidades utilizadas por tiempo o actividad 1000 toneladas al año.

Medidas de gestión de riesgos

Si existe riesgo de formación de aerosoles o vapores, asegurar una ventilación adecuada.

Protección de los empleados

Medidas de protección organizativas Mantener una buena higiene industrial.

Medidas de protección personales

En caso de formación de polvo se precisa protección respiratoria.

Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

(se continua en página 16)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 15)

Caucho nitrílico (NBR), espesor del material recomendado: $\geq 0,11$ mm, tiempo de penetración: ≥ 480 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

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.

Ropa protectora resistente a los ácidos

Medidas para la protección medioambiental

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 tratarse en una depuradora industrial o pública con tratamiento primario y secundario.

Medidas para la eliminación

Para su eliminación, deben respetarse las normativas oficiales locales.

Observando las prescripciones técnicas indispensables y tras consultar el servicio recolector de desechos y la autoridad competente, se puede desechar junto con la basura doméstica.

Pronósticos de exposición No hay datos disponibles

Medioambiente No hay datos disponibles

E

(se continua en página 17)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 16)

Anexo: Supuestos de exposición 3

Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Uso para el tratamiento del agua

Industria

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

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

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

Categoría de productos

PC4 Productos anticongelantes y descongelantes

PC7 Metales y aleaciones básicas

PC14 Productos de tratamiento de las superficies metálicas

PC16 Fluidos portadores de calor

PC17 Fluidos hidráulicos

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

PC25 Líquidos para metalurgia

PC31 Abrillantadores y ceras

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

PC37 Productos químicos para el tratamiento del agua

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.

PROC7 Pulverización industrial

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

PROC17 Lubricación en condiciones de elevada energía en operaciones de metalurgia

PROC18 Aplicación de grasas en general en condiciones de elevada energía cinética

PROC20 Uso de fluidos funcionales en pequeños aparatos

PROC23 Procesos abiertos y operaciones de transferencia a temperaturas muy elevadas

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)

ERC7 Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial.

Parámetros físicos

Estado físico Mezcla

Cantidades utilizadas por tiempo o actividad 1000 toneladas al año.

(se continua en página 18)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 17)

Medidas de gestión de riesgos

Si existe riesgo de formación de aerosoles o vapores, asegurar una ventilación adecuada.

Protección de los empleados**Medidas de protección organizativas** Mantener una buena higiene industrial.**Medidas de protección personales**

En caso de formación de polvo se precisa protección respiratoria.

Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

Caucho nitrílico (NBR), espesor del material recomendado: $\geq 0,11$ mm, tiempo de penetración: ≥ 480 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

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.

Ropa protectora resistente a los ácidos

Medidas para la protección medioambiental**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 tratarse en una depuradora industrial o pública con tratamiento primario y secundario.

Medidas para la eliminación

Para su eliminación, deben respetarse las normativas oficiales locales.

Observando las prescripciones técnicas indispensables y tras consultar el servicio recolector de desechos y la autoridad competente, se puede desechar junto con la basura doméstica.

Pronósticos de exposición No hay datos disponibles**Medioambiente**

Evaluación de la exposición:

Fracción de liberación por uso dispersivo a aguas residuales (sólo regional):

$0,1 \times 1000 \text{ tpa} \times 1000 \text{ kg/t} / 365 = 274 \text{ kg/día}$ (aguas superficiales regionales).

$0,9 \times 1000 \text{ tpa} \times 1000 \text{ kg/t} / 365 = 2470 \text{ kg/día}$ (aguas superficiales continentales).

E

(se continua en página 19)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: **ACIDO CITRICO 50%**

(se continua en página 18)

Anexo: Supuestos de exposición 4

Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Use as laboratory chemical.

Industria

Sector de utilización

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

Categoría de productos

PC4 Productos anticongelantes y descongelantes

PC16 Fluidos portadores de calor

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

PC37 Productos químicos para el tratamiento del agua

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.

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

Categoría de liberación en el medioambiente

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

ERC7 Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial.

ERC8f Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)

Parámetros físicos

Estado físico Mezcla

Cantidades utilizadas por tiempo o actividad 1000 toneladas al año.

Medidas de gestión de riesgos

Si existe riesgo de formación de aerosoles o vapores, asegurar una ventilación adecuada.

Protección de los empleados

Medidas de protección organizativas Mantener una buena higiene industrial.

Medidas de protección personales

En caso de formación de polvo se precisa protección respiratoria.

Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

Caucho nitrílico (NBR), espesor del material recomendado: $\geq 0,11$ mm, tiempo de penetración: ≥ 480 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

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.

Ropa protectora resistente a los ácidos

Medidas para la protección medioambiental

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 tratarse en una depuradora industrial o pública con tratamiento primario y secundario.

(se continua en página 20)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 19)

Medidas para la eliminación

Para su eliminación, deben respetarse las normativas oficiales locales.

Observando las prescripciones técnicas indispensables y tras consultar el servicio recolector de desechos y la autoridad competente, se puede desechar junto con la basura doméstica.

Pronósticos de exposición No hay datos disponibles

Medioambiente No hay datos disponibles

E

(se continua en página 21)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: **ACIDO CITRICO 50%**

(se continua en página 20)

Anexo: Supuestos de exposición 5

Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Uso en productos de limpieza

Industria

Sector de utilización

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

Categoría de productos

PC3 Productos de higienización del aire

PC28 Perfumes, fragancias

PC31 Abrillantadores y ceras

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

PC36 Ablandadores de agua

PC37 Productos químicos para el tratamiento del agua

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.

PROC7 Pulverización industrial

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 productos

AC8 Artículos de papel

AC35 Artículos de papel perfumados

Categoría de liberación en el medioambiente

ERC2 Formulación en mezcla

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

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

ERC8d Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)

ERC9a Amplio uso de fluidos funcionales (interior)

ERC9b Amplio uso de fluidos funcionales (exterior)

Requisitos de utilización

Empleados

Cubre una solicitud anual de hasta: 365 día / año

1 aplicación(es) / día

Medioambiente

Días de emisión (días/año): 365

Cantidad anual en la UE: 100 000 t/a

Porcentaje regional del tonelaje de la UE: 10%

Cantidad de aplicación regional (toneladas/año): 10 000

Porcentaje de tonelaje regional utilizado localmente: 200 t/d

Tonelaje anual del emplazamiento (toneladas/año): 10 kg/d

Parámetros físicos

Estado físico

Granulado

solución acuosa

Volatilidad: baja

(se continua en página 22)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 21)

Volatilidad: alta (PROC7)

Concentración del material en la mezcla

Las soluciones acuosas contienen 25 hasta el 100% de la forma sólida.

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

Factor de dilución del agua dulce local: 10

Factor de dilución local del agua de mar: 100

Fracción de liberación en el aire del proceso (liberación inicial antes de la RMM): 0

Fracción de liberación en las aguas residuales del proceso (liberación inicial antes de la RMM): 1

Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleadosAmbas palmeras (480 cm²): PROC8b, PROC9, PROC13Ambas manos (960 cm²): PROC8a, PROC10Manos y antebrazos (1500 cm²): PROC7, -**Medidas de gestión de riesgos**

Para los siguientes escenarios de contribución: Manipular sólo en un lugar con extracción local (u otra ventilación adecuada) (eficacia 95%): PROC7

Protección de los empleados**Medidas de protección organizativas** Mantener una buena higiene industrial.**Medidas de protección personales**

En caso de formación de polvo se precisa protección respiratoria.

Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

Caucho nitrílico (NBR), espesor del material recomendado: $\geq 0,11$ mm, tiempo de penetración: ≥ 480 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

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.

Ropa protectora resistente a los ácidos

Medidas para la protección medioambiental**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 tratarse en una depuradora industrial o pública con tratamiento primario y secundario.

Tasa presunta de aguas residuales de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas: 2000 m³/d**Medidas para la eliminación**

Para su eliminación, deben respetarse las normativas oficiales locales.

Observando las prescripciones técnicas indispensables y tras consultar el servicio recolector de desechos y la autoridad competente, se puede desechar junto con la basura doméstica.

Pronósticos de exposición

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

Empleados (dérmica)

. Evaluación de la exposición RCR

PROC7: 2,14 mg/kg/d

PROC8a: 13,7 mg/kg/d

PROC8b: 6,9 mg/kg/d

PROC9: 6,9 mg/kg/d

PROC10: 27,4 mg/kg/d

PROC13: 13,7 mg/kg/d

(se continua en página 23)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 22)

Empleados (Inhalación)

.	Evaluación de la exposición	RCR
PROC7:	0,71 mg/kg/d	
PROC8a:	0,07 mg/kg/d	
PROC8b:	0,014 mg/kg/d	
PROC9:	0,01 mg/kg/d	
PROC10:	0,07 mg/kg/d	
PROC13:	0,014 mg/kg/d	

Medioambiente

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

E

(se continua en página 24)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 23)

Anexo: Supuestos de exposición 6

Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Uso en productos de limpieza

Comercial

Sector de utilización

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

Categoría de productos

PC3 Productos de higienización del aire

PC28 Perfumes, fragancias

PC31 Abrillantadores y ceras

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

PC36 Ablandadores de agua

PC37 Productos químicos para el tratamiento del agua

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.

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

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

PROC10 Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC11 Pulverización no industrial

PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

PROC19 Actividades manuales en las que interviene el contacto manual

Categoría de productos

AC8 Artículos de papel

AC35 Artículos de papel perfumados

Categoría de liberación en el medioambiente

ERC2 Formulación en mezcla

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

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

ERC8d Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)

ERC9a Amplio uso de fluidos funcionales (interior)

ERC9b Amplio uso de fluidos funcionales (exterior)

Requisitos de utilización**Empleados**

Cubre una solicitud anual de hasta: 365 día / año

1 aplicación(es) / día

Duración de la exposición por día: 1 aplicación al día 15 min (productos de lavado y lavavajillas).

duración de la exposición por día: 1 aplicación al día 30 min (productos para el cuidado del automóvil).

Medioambiente

Días de emisión (días/año): 365

Cantidad anual en la UE: 100 000 t/a

Porcentaje regional del tonelaje de la UE: 10%

Cantidad de aplicación regional (toneladas/año): 10 000

Porcentaje de tonelaje regional utilizado localmente: 200 t/d

Tonelaje anual del emplazamiento (toneladas/año): 10 kg/d

Parámetros físicos**Estado físico**

Granulado

(se continua en página 25)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 24)

solución acuosa

Volatilidad: baja

Concentración del material en la mezcla

Las soluciones acuosas contienen 25 hasta el 100% de la forma sólida.

Cantidades utilizadas por tiempo o actividad 10 kg al día.**Otros requisitos de utilización****Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental**

Factor de dilución del agua dulce local: 10

Factor de dilución local del agua de mar: 100

Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleadosAmbas palmeras (480 cm²): PROC9, -Ambas manos (960 cm²): PROC8a, PROC10Manos y antebrazos (1500 cm²): PROC11, -Más de manos y antebrazos (1980 cm²): PROC19, -

Preparados líquidos: control del pH.

Gránulos: El producto no forma aerosol al aplicarlo.

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

Para más información sobre el "Equipo de protección personal", véase la sección 8 de la ficha de datos de seguridad.

Medidas para la protección medioambiental**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 tratarse en una depuradora industrial o pública con tratamiento primario y secundario.

Medidas para la eliminación

Para su eliminación, deben respetarse las normativas oficiales locales.

Observando las prescripciones técnicas indispensables y tras consultar el servicio recolector de desechos y la autoridad competente, se puede desechar junto con la basura doméstica.

Pronósticos de exposición

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

Empleados (dérmica)

. Evaluación de la exposición RCR

PROC8a: 13,7 mg/kg/d

PROC9: 6,86 mg/kg/d

PROC10: 27,4 mg/kg/d

PROC11: 107 mg/kg/d

PROC19: 141 mg/kg/d

Empleados (Inhalación)

. Evaluación de la exposición RCR

PROC8a: 0,07 mg/kg/d

PROC9: 0,07 mg/kg/d

PROC10: 0,07 mg/kg/d

PROC11: 0,14 mg/kg/d

PROC19: 0,07 mg/kg/d

Medioambiente

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

E

(se continua en página 26)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: **ACIDO CITRICO 50%**

(se continua en página 25)

Anexo: Supuestos de exposición 7

Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición

Uso en productos de limpieza

Consumidores

Sector de utilización

SU21 Usos por los consumidores: Domicilios particulares / público general / consumidores

Categoría de productos

PC3 Productos de higienización del aire

PC28 Perfumes, fragancias

PC31 Abrillantadores y ceras

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

PC36 Ablandadores de agua

PC37 Productos químicos para el tratamiento del agua

Categoría de productos

AC8 Artículos de papel

AC35 Artículos de papel perfumados

Categoría de liberación en el medioambiente

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

ERC8d Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)

ERC9a Amplio uso de fluidos funcionales (interior)

ERC9b Amplio uso de fluidos funcionales (exterior)

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.

Medioambiente

Días de emisión (días/año): 365

Cantidad anual en la UE: 100 000 t/a

Porcentaje regional del tonelaje de la UE: 10%

Cantidad de aplicación regional (toneladas/año): 10 000

Porcentaje de tonelaje regional utilizado localmente: 200 t/d

Tonelaje anual del emplazamiento (toneladas/año): 10 kg/d

Proporción de la fuente principal en el medio ambiente local: 0,0005

Parámetros físicos

Estado físico

Granulado

solución acuosa

Concentración del material en la mezcla

Las soluciones acuosas contienen 25 hasta el 100% de la forma sólida.

Otros requisitos de utilización

Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental

Factor de dilución del agua dulce local: 10

Factor de dilución local del agua de mar: 100

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

Ambas manos (960 cm²): -, -

Evitar el contacto con los ojos.

Preparados líquidos: control del pH.

Gránulos: El producto no forma aerosol al aplicarlo.

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

Peso corporal: 65 kg (standard setting)

Volumen respiratorio en las condiciones de uso: 26 m³ (standard setting)

(se continua en página 27)

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

fecha de impresión 12.05.2025

Revisión: 12.05.2025

Número de versión 208.10 (sustituye la versión 208.09)

Nombre comercial: ACIDO CITRICO 50%

(se continua en página 26)

Tamaño de la habitación: 20 m³

Tipo de cambio del aire: 0,6 h

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** No se requieren medidas especiales.**Medidas de protección técnicas**

Prever un sistema de aspiración adecuado en las máquinas elaboradoras.

Medidas de protección personales

Para más información sobre el "Equipo de protección personal", véase la sección 8 de la ficha de datos de seguridad.

No respirar el polvo /humo /neblina.

Evitar el contacto con los ojos.

Gafas de protección herméticas

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.

Todas las aguas residuales contaminadas deben tratarse en una depuradora industrial o pública con tratamiento primario y secundario.

Medidas para la eliminación

Para su eliminación, deben respetarse las normativas oficiales locales.

Observando las prescripciones técnicas indispensables y tras consultar el servicio recolector de desechos y la autoridad competente, se puede desechar junto con la basura doméstica.

Garantizar que los residuos se recojan y se contengan.

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 No hay datos disponibles**Medioambiente** No hay datos disponibles**Consumidor** No es relevante para este supuesto de exposición.

Indicaciones para usuarios intermedios No existen más datos relevantes disponibles.
