

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

fecha de impresión 13.02.2019

Número de versión 9

Revisión: 11.02.2019

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

**1.1 Identificador del producto**

- **Formula química**  $C_6 H_5 O_7 Na_3 \cdot 2H_2O$
- **Nombre comercial:** tri-Sodio citrato dihidrato
- **Número del artículo:** CH0555
- **Número CAS:**  
6132-04-3

- **Número CE:**  
200-675-3

- **Número de registro** 01-2119457027-40

**1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**

No existen más datos relevantes disponibles.

**Fase del ciclo de vida**

- IS Usos en emplazamientos industriales
- F Formulación o reenvasado

**Sector de uso**

- SU9 Fabricación de productos químicos finos
- SU24 Investigación y desarrollo científicos

**Categoría de productos**

- PC20 Auxiliares tecnológicos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes
- PC21 Productos químicos de laboratorio
- PC29 Medicamentos
- PC40 Disolventes de extracción

**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
- PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
- PROC15 Uso como reactivo de laboratorio

**Categoría de emisiones al medio ambiente**

- ERC1 Fabricación de sustancias
- ERC2 Formulación en mezcla
- ERC4 Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
- ERC6a Uso de sustancias intermedias

**Utilización del producto / de la elaboración** Productos químicos para laboratorio

**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

**Fabricante/distribuidor:**

CARLO ERBA REAGENTS  
Chaussée du Vexin  
Parc d'Affaires des Portes - BP616  
27106 VAL DE REUIL Cedex  
Téléphone: +33 (0)2 32 09 20 00  
Télécopie: +33 (0)2 32 09 20 20

**Área de información:**

Q.A / Normative  
email: MSDS\_CER-SDS@cer.dgroup.it

( se continua en página 2 )

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

fecha de impresión 13.02.2019

Número de versión 9

Revisión: 11.02.2019

**Nombre comercial: tri-Sodio citrato dihidrato**

( se continua en página 1 )

- **1.4 Teléfono de emergencia:**  
Spain - Tel : 34 915 620 420 (24h.)  
France (ORFILA 24h/24) - Tel : +33 (0)1 45 42 59 59 \_ EU Tel : 112

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

- **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**
- **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**  
*La sustancia no se ha clasificado de conformidad con el reglamento CLP.*
- **2.2 Elementos de la etiqueta**
- **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008 suprimido**
- **Pictogramas de peligro suprimido**
- **Palabra de advertencia suprimido**
- **Indicaciones de peligro suprimido**
- **2.3 Otros peligros -**
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT: No aplicable.**
- **mPmB: No aplicable.**

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

- **3.1 Caracterización química: Sustancias**
- **Denominación N° CAS**  
6132-04-3 tri-Sodio citrato dihidrato
- **Número(s) de identificación**
- **Número CE: 200-675-3**

### **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.*  
*Move the person into fresh air and immediately consult a doctor*  
*Suministrar aire fresco; eventualmente hacer respiración artificial. Consultar al médico.*
- **En caso de contacto con la piel:**  
*En caso de irritaciones continuas de la piel, consultar un médico.*  
*En caso de irritaciones continuas de la piel, consultar un médico.*
- **En caso de con los ojos:** *Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente.*
- **En caso de ingestión:**  
*No provocar el vómito y solicitar asistencia médica inmediata.*  
*Consultar inmediatamente un médico.*
- **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** *No existen más datos relevantes disponibles.*
- **Indicaciones para el médico:** *Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.*
- **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**  
*No existen más datos relevantes disponibles.*

( se continua en página 3 )

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

fecha de impresión 13.02.2019

Número de versión 9

Revisión: 11.02.2019

**Nombre comercial: tri-Sodio citrato dihidrato**

( se continua en página 2 )

### **SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**

**· Información general:**

*Al igual que en cualquier incendio, utilizar equipo respiratorio independiente bajo presión, MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente), y juego completo de vestimentas de protección.*

**· 5.1 Medios de extinción**

**· Sustancias extintoras apropiadas:**

*CO2, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.*

*Combatir los incendios con medidas adaptados al ambiente circundante.*

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

*Monóxido de carbono y dióxido de carbono*

*Compuestos de sodio.*

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

**· Equipo especial de protección:** *No aspirar los gases provocados por el incendio o explosión.*

**· Indicaciones adicionales** *Refrigerar los depósitos en peligro con chorro de agua rociada.*

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

**· Información general:** *Usar el equipo de protección personal adecuado que se indica en la Sección 8.*

**· 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia** *No es necesario.*

**· 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

*Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes.*

*Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.*

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

*Recoger mecánicamente.*

*Para polvos fines utilizar un aspirador.*

**· 6.4 Referencia a otras secciones**

*No se desprenden sustancias peligrosas.*

*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** *No se requieren medidas especiales.*

**· Prevención de incendios y explosiones:** *El producto no es inflamable.*

**· 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

**· Almacenamiento:**

**· Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**

*Almacenar en un lugar fresco. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.*

**· Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** *No es necesario.*

**· Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:** *Ningunos, -as.*

**· 7.3 Usos específicos finales** *No existen más datos relevantes disponibles.*

### **SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**

**· Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**

*Sin datos adicionales, ver punto 7.*

( se continua en página 4 )

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

fecha de impresión 13.02.2019

Número de versión 9

Revisión: 11.02.2019

**Nombre comercial:** tri-Sodio citrato dihidrato

( se continua en página 3 )

- **8.1 Parámetros de control**
- **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:** Nulo.
- **Indicaciones adicionales:** Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.
  
- **8.2 Controles de la exposición**
- **Equipo de protección individual:**
- **Medidas generales de protección e higiene:**  
Se deben observar las medidas de seguridad para el manejo de productos químicos.
- **Protección respiratoria:** No es necesario.
- **Protección de manos:**  
Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las especificaciones del REGLAMENTO (UE) 2016/425 y de la norma EN 374 derivado de ello.  
Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.
- **Material de los guantes**  
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.  
La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro.
- **Tiempo de penetración del material de los guantes**  
El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.
- **Protección de ojos:** No es necesario.
- **Protección del cuerpo:**  
Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.
- **Limitación y control de la exposición ambiental**  
En caso de una liberación inesperada del producto: ver apartado 6 de la hoja de datos de seguridad.

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

- **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**
- **Masa molar** 294,1 g
- **Aspecto:**
- **Forma:** Polvo cristalino
- **Color:** Blanco
- **Olor:** Inodoro
- **Umbral olfativo:** No determinado.
  
- **valor pH:** 7,5-9
  
- **Cambio de estado**
- **Punto de fusión/punto de congelación:** >300 °C
- **Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:** Indeterminado.
- **Punto de inflamación:** No aplicable.
- **Inflamabilidad (sólido, gas):** La sustancia no es inflamable.
- **Temperatura de descomposición:** No determinado.
- **Temperatura de auto-inflamación:** No determinado.
- **Propiedades explosivas:** El producto no es explosivo.
- **Límites de explosión:**
- **Inferior:** No determinado.
- **Superior:** No determinado.

( se continua en página 5 )

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

fecha de impresión 13.02.2019

Número de versión 9

Revisión: 11.02.2019

**Nombre comercial:** tri-Sodio citrato dihidrato

( se continua en página 4 )

· <b>Presión de vapor:</b>	No aplicable.
· <b>Densidad:</b>	Indeterminado.
· <b>Densidad relativa</b>	No determinado.
· <b>Densidad de vapor</b>	No aplicable.
· <b>Tasa de evaporación:</b>	No aplicable.
· <b>Solubilidad en / miscibilidad con agua a 20 °C:</b>	29,4 g/l
· <b>disolventes orgánicos:</b>	Insoluble
· <b>Coefficiente de reparto: n-octanol/agua:</b>	-1,79997
· <b>Viscosidad:</b>	
· <b>Dinámica:</b>	No aplicable.
· <b>Cinemática:</b>	No aplicable.
· <b>9.2 Otros datos</b>	No existen más datos relevantes disponibles.

### SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- **10.1 Reactividad** See 10.3
- **10.2 Estabilidad química**
- **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:** No se descompone al emplearse adecuadamente.
- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** No se conocen reacciones peligrosas.
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
- **10.5 Materiales incompatibles:** agua oxigenada.
- **10.6 Productos de descomposición peligrosos:**  
Monóxido de carbono, dióxido de carbono.  
Compuestos de sodio.

### SECCIÓN 11: Información toxicológica

- **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**
- **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:**

Oral	LD50	5.400 mg/kg (rata)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (rata)

- **Efecto estimulante primario:**
- **Corrosión o irritación cutáneas**  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Lesiones o irritación ocular graves**  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Ingestión:** Puede ser nocivo por ingestión.
- **Inhalación:** Puede ser nocivo si se inhala.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea**  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Datos adicionales (a la toxicología experimental):** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción)**
- **Mutagenicidad en células germinales**  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Carcinogenicidad** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad para la reproducción**  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

( se continua en página 6 )

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

fecha de impresión 13.02.2019

Número de versión 9

Revisión: 11.02.2019

**Nombre comercial:** tri-Sodio citrato dihidrato

( se continua en página 5 )

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

### SECCIÓN 12: Información ecológica

#### · 12.1 Toxicidad

##### · Toxicidad acuática:

NOEC	425 mg/L (Algas) (8 days)
EC50	1.535 mg/L (dafna) (24h)
LC50	440 mg/l (peces) (48)

#### · 12.2 Persistencia y degradabilidad

biodegradable

B.O.D. 5: 67,3% ThOD

##### · Procedimiento:

· **Información ecológica:** No disponible

#### · 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.

##### · Efectos ecotóxicos:

· **Observación:** No se han encontrado datos experimentales.

##### · Indicaciones medioambientales adicionales:

##### · Indicaciones generales:

No se tiene conocimiento de que represente un peligro para el agua (Clasificación alemana - WGK).

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

En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.

#### · 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

· **PBT:** No aplicable.

· **mPmB:** No aplicable.

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

### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

#### · 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

##### · Recomendación:

Pequeñas cantidades pueden ser desechadas con la basura doméstica.

Para un posible reciclaje, contactar organismos procesadores de desechos industriales.

##### · Código de residuo:

La Unión Europea no establece normas uniformes para la eliminación de residuos químicos, que son los residuos especiales. Su tratamiento y eliminación de la legislación interna de cada país. Así, en cada caso, póngase en contacto con las autoridades pertinentes, o con los gestores legalmente autorizados para la eliminación de los residuos.

2014/955/UE: Decisión del Consejo, de 18 de Diciembre de 2014 que modifica la lista de residuos que figuran en la Decisión 2000/532/CE.

Directiva del Consejo 91/156/CEE de 18 de marzo de 1991 que modifica Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos.

##### · Embalajes sin limpiar:

Los envases y embalajes contaminados con sustancias o preparados peligrosos, tener los productos el mismo tratamiento.

Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre 1994, relativa a los envases y

( se continua en página 7 )

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

fecha de impresión 13.02.2019

Número de versión 9

Revisión: 11.02.2019

**Nombre comercial:** tri-Sodio citrato dihidrato

( se continua en página 6 )

residuos de envases.

**· Recomendación:**

Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

Lavar con disolventes para enviar a incineración.

Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.

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

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

· 14.1 Número ONU	-
· ADR, ADN, IMDG, IATA	suprimido
· 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	-
· ADR, ADN, IMDG, IATA	suprimido
· 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· Clase	suprimido
· 14.4 Grupo de embalaje	
· ADR, IMDG, IATA	suprimido
· 14.5 Peligros para el medio ambiente:	
· Contaminante marino:	No
· 14.6 Precauciones particulares para los usuarios	No aplicable.
· 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC	No aplicable.
· "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
- Directiva 2012/18/UE
- Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I No contiene la sustancia.
- Disposiciones nacionales:
- Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo: -
- Clase de peligro para las aguas: CPA 1 (clasificación de listas): poco peligroso para el agua.
- 15.2 Evaluación de la seguridad química: Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

### SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

- Persona de contacto: Q.A / Normative
- Referencias bibliográficas
  - ECDIN (Environmental Chem. Data and Information Network)
  - IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
  - NIOSH - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
  - Roth - Wassergefährdende Stoffe

( se continua en página 8 )

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

fecha de impresión 13.02.2019

Número de versión 9

Revisión: 11.02.2019

**Nombre comercial: tri-Sodio citrato dihidrato**

( se continua en página 7 )

*Verschueren - Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals**ChemDAT - Safety Data Sheets from E.Merck on CD-ROM**Merian - Metals and their compounds in the environment***· Abreviaturas y acrónimos:***RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)**ICAO: International Civil Aviation Organisation**ADR: Accord européen sur le transport 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 Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals**EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative***· Fuentes***Reglamento (CE) N° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006, REACH, e de la última versión válida.**Reglamento (CE) N° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008, CLP, e de la última versión válida.**Globally Harmonized System, GHS**ADR2019***· \* Datos modificados en relación a la versión anterior***The sections where alterations took place are marked with an asterisk in the left border.*