

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

fecha de impresión 13.03.2013

Número de versión 21

Revisión: 13.03.2013

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

- **1.1 Identificador del producto**  
· *Formula química* Cl<sub>3</sub> Fe
- *Nombre comercial: tricloruro de hierro*
- *Número del artículo: CH0182*
- **Número CE:**  
231-729-4
- **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**  
No existen más datos relevantes disponibles.
- **Utilización del producto / de la elaboración** Sustancias químicas para laboratorio
- **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**
- **Fabricante/distribuidor:**  
CARLO ERBA REAGENTS  
Viale Luraghi snc  
I-20020 Arese(MI)  
Tel.: 0039 02 953251

CARLO ERBA REAGENTS  
Chaussée du Vexin  
Parc d'Affaires des Portes - BP616  
27106 VAL DE REUIL Cedex  
Téléphone: +02 32 09 20 00  
Télécopie: +02 32 09 20 20

- **Área de información:**  
Q.A / Normative  
email ITALIA: MSDS\_CER@carloerbareagenti.com  
email FRANCIA: MSDS\_CER-SDS@carloerbareactifs.com
- **1.4 Teléfono de emergencia:**  
CENTRO ANTIVELENI OSPEDALE CA GRANDA - NIGUARDA (MI)  
tel: 0039 02 66 10 10 29  
número d'appel d'urgence ORFILA: 01 45 42 59 59

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

- **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**  
· *Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008*



GHS05 corrosión

Eye Dam. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo en caso de ingestión.

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritación cutánea.

- *Clasificación con arreglo a la Directiva 67/548/CEE o Directiva 1999/45/CE*



Xn; Nocivo

R22: Nocivo por ingestión.



Xi; Irritante

R38-41: Irrita la piel. Riesgo de lesiones oculares graves.

( se continua en página 2 )

ES

**Nombre comercial: tricloruro de hierro**

( se continua en página 1 )

**· Indicaciones adicionales sobre los riesgos para personas y el medio ambiente:**

Es obligatorio identificar el producto según el procedimiento de cálculo de la última versión válida de la "Directiva general de clasificación de Substancias de la UE", Dir. 67/548/CE, e de la última versión válida, y de la "Directiva general de clasificación de Preparaciones de la UE", Dir 99/45/CE.

**· 2.2 Elementos de la etiqueta**

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

La sustancia se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.

**· Pictogramas de peligro**



GHS05 GHS07

**· Palabra de advertencia Peligro**

**· Indicaciones de peligro**

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H315 Provoca irritación cutánea.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

**· Consejos de prudencia**

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P330 Enjuagarse la boca.

P332+P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

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

**· Datos adicionales: 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 Nº CAS**

tricloruro de hierro

**· Número(s) de identificación**

· Número CE: 231-729-4

\*

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**

**· 4.1 Descripción de los primeros auxilios**

**· Instrucciones generales:**

Los síntomas de intoxicación pueden presentarse después de muchas horas, por lo que se requiere una supervisión médica durante un mínimo de 48 horas después del accidente.

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

Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.

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

Recurrir a un médico inmediatamente.

Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.

( se continua en página 3 )

ES

**Nombre comercial: tricloruro de hierro**

( se continua en página 2 )

**· En caso de con los ojos:***Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar un médico.***· 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.***\* 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:***CO<sub>2</sub>, polvere o acqua nebulizzata. Esteringuere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.***· 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla***Cloruro de hidrógeno (HCl)**Humos con óxidos de metales.**óxidos de hierro.***· 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***En caso de polvo/ de aerosoles usar el equipo de protección personal.***· 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:***Evitar la penetración en la tierra /subsuelo.**Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.**Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes.***· 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:***Recoger mecánicamente.**Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.**Para polvos fines utilizar un aspirador.***· 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***Evitar la formación de polvo y de aerosoles.**Adoptar una ventilación adecuada en los lugares donde desarrollar el polvo.***· Prevención de incendios y explosiones:** *No se requieren medidas especiales.*

( se continua en página 4 )

ES

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

fecha de impresión 13.03.2013

Número de versión 21

Revisión: 13.03.2013

Nombre comercial: tricloruro de hierro

( se continua en página 3 )

- 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:**  
Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
- 7.3 Usos específicos finales No existen más datos relevantes disponibles.

*	<b>SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:</b> Sin datos adicionales, ver punto 7.</li> <li>· <b>8.1 Parámetros de control</b></li> <li>· <b>Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:</b> Nulo.</li> <li>· <b>Indicaciones adicionales:</b> Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.</li> <li>· <b>8.2 Controles de la exposición</b></li> <li>· <b>Equipo de protección individual:</b> En el caso de polvo o de la formación de aerosoles, utilizar un respirador aprobado de filtro. Plazo corto: Utilizar aparato de filtro adecuado para el peligro</li> <li>· <b>Medidas generales de protección e higiene:</b> 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 la piel.</li> <li>· <b>Protección respiratoria:</b> Filtro P2, para las operaciones que pueden producir polvos.</li> <li>· <b>Protección de manos:</b> Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las especificaciones de la Directiva de la UE 89/689/CEE y de la norma EN 374 derivado de ello.</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <span style="margin-left: 10px;">Guantes de protección</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <span style="margin-left: 10px;">Guantes de goma</span> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Material de los guantes</b> El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / substancia / 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. Guantes ligeros monouso de PVC o PE Guantes de neopreno</li> <li>· <b>Tiempo de penetración del material de los guantes</b> El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.</li> <li>· <b>Protección de ojos:</b> Gafas de protección herméticas</li> <li>· <b>Protección del cuerpo:</b> Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.</li> </ul>

ES

( se continua en página 5 )

Nombre comercial: tricloruro de hierro

( se continua en página 4 )

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**

· 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas	
Masa molar	162,21 g
Aspecto:	
Forma:	En polvo
Color:	Gris
Olor:	Penetrante
Umbral olfativo:	No determinado.
valor pH:	No aplicable.
Cambio de estado	
Punto de fusión /campo de fusión:	306, Zers. °C
Punto de ebullición /campo de ebullición:	Indeterminado.
Punto de inflamación:	No aplicable.
Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):	La sustancia no es inflamable.
Temperatura de autoignición:	
Temperatura de descomposición:	No determinado.
Autoinflamabilidad:	No determinado.
Peligro de explosión:	El producto no es explosivo.
Límites de explosión:	
Inferior:	No determinado.
Superior:	No determinado.
Presión de vapor a 20 °C:	1 hPa
Densidad a 20 °C:	2,898 g/cm <sup>3</sup>
Densidad relativa	No determinado.
Densidad de vapor	No aplicable.
Velocidad de evaporación	No aplicable.
Solubilidad en / miscibilidad con agua a 20 °C:	920 g/l
disolventes orgánicos:	Soluble en muchos disolventes orgánicos.
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua):	No determinado.
Viscosidad:	
Dinámica:	No aplicable.
Cinemática:	No aplicable.
9.2 Información adicional	No existen más datos relevantes disponibles.

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**

· 10.1 Reactividad	
· 10.2 Estabilidad química	
· Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:	No se descompone al emplearse adecuadamente.
· 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas	
Reacciona violentamente con agua y/o alcoholes produciendo ácido clorhídrico.	
Reacciona con peróxidos y otros aglutinantes de radicales.	
· 10.4 Condiciones que deben evitarse	No existen más datos relevantes disponibles.
· 10.5 Materiales incompatibles:	No existen más datos relevantes disponibles.
· 10.6 Productos de descomposición peligrosos:	
Ácido clorhídrico (HCl)	
óxidos de hierro.	

ES

( se continua en página 6 )

**Nombre comercial: tricloruro de hierro**

( se continua en página 5 )

*	<b>SECCIÓN 11: Información toxicológica</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>11.1 Información sobre los efectos toxicológicos</b></li><li><b>Toxicidad aguda:</b></li><li><b>Efecto estimulante primario:</b></li><li><b>en la piel:</b> Irrita la piel y las mucosas.</li><li><b>en el ojo:</b> Produce irritaciones fuertes con el riesgo de perjudicar seriamente los ojos.</li><li><b>Ingestión:</b> Harmful if swallowed</li><li><b>Inhalación:</b> Puede ser nocivo si se inhala.</li><li><b>Sensibilización:</b> No se conoce ningún efecto sensibilizante.</li><li><b>Datos adicionales (a la toxicología experimental):</b> No se habén otros datos importantes</li></ul>

*	<b>SECCIÓN 12: Información ecológica</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>12.1 Toxicidad</b></li><li><b>Toxicidad acuática:</b> previsiblemente no relevante.</li><li><b>12.2 Persistencia y degradabilidad</b> No existen más datos relevantes disponibles.</li><li><b>Procedimiento:</b></li><li><b>Información ecológica:</b> No disponible</li><li><b>Instrucciones adicionales:</b> No se han encontrado datos.</li><li><b>12.3 Potencial de bioacumulación</b> No existen más datos relevantes disponibles.</li><li><b>12.4 Movilidad en el suelo</b> No existen más datos relevantes disponibles.</li><li><b>Efectos ecotóxicos:</b></li><li><b>Observación:</b> Efectos localizados: puede causar modificaciones del pH con perjuicio para la vida acuática.</li><li><b>Indicaciones medioambientales adicionales:</b></li><li><b>Indicaciones generales:</b> 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.</li><li><b>12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB</b></li><li><b>PBT:</b> No aplicable.</li><li><b>mPmB:</b> No aplicable.</li><li><b>12.6 Otros efectos adversos</b> No existen más datos relevantes disponibles.</li></ul>

*	<b>SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>13.1 Métodos para el tratamiento de residuos</b></li><li><b>Recomendación:</b> No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado. Para un posible reciclaje, contactar organismos procesadores de desechos industriales.</li><li><b>Código de residuo:</b> 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. 2001/573/CE: Decisión del Consejo, de 23 de julio de 2001 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.</li><li><b>Embalajes sin limpiar:</b> 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 residuos de envases.</li><li><b>Recomendación:</b> Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.</li></ul>

( se continua en página 7 )

ES

**Nombre comercial: tricloruro de hierro**

( se continua en página 6 )

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

Lavar con agua para enviar al tratamiento antes la eliminación.

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

<b>SECCIÓN 14: Información relativa al transporte</b>	
· 14.1 Número UN	
· ADR, IMDG, IATA	UN1773
· 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	
· ADR	1773 CLORURO FÉRRICO ANHIDRO
· IMDG, IATA	FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS
· 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	
· ADR	
	
· Clase	8 Materias corrosivas
· Etiqueta	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Corrosive substances.
· Label	8
· 14.4 Grupo de embalaje	
· ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Peligros para el medio ambiente:	
· Contaminante marino:	No
· 14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Atención: Materias corrosivas
· Número Kemler:	80
· Número EMS:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· Transporte/datos adicionales:	
· ADR	
· Cantidades exceptuadas (EQ):	E1
· Cantidades limitadas (LQ)	5 kg
· Categoría de transporte	3
· Código de restricción del túnel	E
· "Reglamentación Modelo" de la UNECE:	UN1773, CLORURO FÉRRICO ANHIDRO, 8, III

<b>SECCIÓN 15: Información reglamentaria</b>	
· 15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla	
· Disposiciones nacionales:	
· Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo: -	
· Clase de peligro para las aguas: CPA 1 (clasificación de listas): poco peligroso para el agua.	( se continua en página 8 )

**Nombre comercial: tricloruro de hierro**

( se continua en página 7 )

- 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.

- **Persona de contacto:** Q.A / Normative

- **Interlocutor:**

ITALIA:

email: [MSDS-CER@carloerbareagenti.com](mailto:MSDS-CER@carloerbareagenti.com)

Teléfono: 00 39 02 953251

FRANCIA:

email: [MSDS\\_CER-SDS@carloerbareactifs.com](mailto:MSDS_CER-SDS@carloerbareactifs.com)

Teléfono: +02 32 09 20 00

- **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

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 Organization

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 Harmonized 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)

- **Fuentes**

Dir. 67/548/CE, e de la última versión válida.

Reglamento (CE) N° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006, REACH.

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

ADR 2011

ES

( se continua en página 9 )

**Nombre comercial: tricloruro de hierro**

( se continua en página 8 )

**Anexo: Supuestos de exposición**

- 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.
- Parámetros físicos**
- Estado físico** Sólido
- Concentración del material en la mezcla** Sustancia pura.
- Otros requisitos de utilización**
- Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental**  
No se requieren medidas especiales.
- Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados**  
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**  
No se requieren medidas especiales.
- 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**
  - No respirar el polvo /humo /neblina.
  - Evitar el contacto con la piel.
  - Evitar el contacto con los ojos.
  - Gafas de protección herméticas
  - Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las especificaciones de la Directiva de la UE 89/689/CEE y de la norma EN 374 derivado de ello.
  - Guantes de protección
  - Guantes de goma
- Medidas para la protección del consumidor** Garantizar una identificación adecuada.
- Medidas para la protección medioambiental**
- Agua** No se requieren medidas especiales.
- Medidas para la eliminación** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.
- Procedimiento para la eliminación**  
No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.
- Tipos de desechos** Envases parcialmente vacíos y sucios.
- Pronósticos de exposición**
- Consumidor** No es relevante para este supuesto de exposición.
- Indicaciones para usuarios intermedios** No existen más datos relevantes disponibles.