

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

fecha de impresión 16.04.2014

Número de versión 1

Revisión: 16.04.2014

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

- **1.1 Identificador del producto**
- **Nombre comercial:** *Perchlorure de fer liquide suractivé, Réf : AR66 - AR414- AR43*  
*Hierro líquido perclorato hiperactiva, Réf : AR66 - AR414- AR43*
- **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**  
profesionales y / o industrial
- **Utilización del producto / de la elaboración** reactivo
- **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**
- **Fabricante/distribuidor:**  
CIF  
240 rue Hélène Boucher  
78530 BUC  
Tél : 01.39.66.96.83 – Fax 01.33.66.97.78  
E-mail : cif@cif.fr – Web : www.cif.fr
- **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**



GHS05

Skin Corr. 1C H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
Eye Dam. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.



GHS09

Aquatic Chronic 2 H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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



C; Corrosivo

R34: Provoca quemaduras.



Xn; Nocivo

R22: Nocivo por ingestión.

- **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 preparaciones de la UE".

- **Sistema de clasificación:**

La clasificación corresponde a las listas actuales de la CE, pero siempre completada por la literatura especializada y los informes de las empresas.

- **2.2 Elementos de la etiqueta**

- **Distintivo según las directrices de la CEE:**

El producto está catalogado y etiquetado según las directrices de la CEE y/o según las respectivas leyes nacionales.

2008/58/CE (30eme ATP) ; 2009/2/CE (31eme ATP) ; 2006/8/CE

( continua en página 2 )

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

fecha de impresión 16.04.2014

Número de versión 1

Revisión: 16.04.2014

**Nombre comercial:** *Perchlorure de fer liquide suractivé, Réf : AR66 - AR414- AR43*  
*Hierro líquido perclorato hiperactiva, Réf : AR66 - AR414- AR43*

( continúa en página 1 )

· **Letra indicadora y denominación de la peligrosidad del producto:**



C Corrosivo

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

tricloruro de hierro

· **Frases-R:**

22 Nocivo por ingestión.

34 Provoca quemaduras.

· **Frases-S:**

26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

36/37/39 Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.

45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrese la etiqueta).

60 Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

· **2.3 Otros peligros**

· **Resultados de la valoración PBT y mPmB**

· **PBT:** No aplicable.

· **mPmB:** No aplicable.

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

· **3.2 Caracterización química: Mezclas**

· **Descripción:** Mezcla: compuesta de las siguientes sustancias.

· **Componentes peligrosos:**

CAS: 7705-08-0	tricloruro de hierro	36%
EINECS: 231-729-4	☒ Xn R22; ☒ Xi R38-41	
RTECS: LJ 9100000	☒ Met. Corr.1, H290; ☒ Eye Dam. 1, H318; ☒ Aquatic Chronic 2, H411; ☒ Acute Tox. 4, H302; ☒ Skin Irrit. 2, H315	

· **Indicaciones adicionales:**

El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

### SECCIÓN 4: Primeros auxilios

· **4.1 Descripción de los primeros auxilios**

· **Instrucciones generales:**

Quitarse de inmediato toda prenda contaminada con el producto.

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 ser tendidas y transportadas de lado con la suficiente estabilidad.

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

· **En caso de contacto los ojos:**

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

( continúa en página 3 )

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

fecha de impresión 16.04.2014

Número de versión 1

Revisión: 16.04.2014

**Nombre comercial:** *Perchlorure de fer liquide suractivé, Réf : AR66 - AR414- AR43*  
**Hierro líquido perclorato hiperactiva, Réf : AR66 - AR414- AR43**

(continua en página 2)

**· En caso de ingestión:***Consultar inmediatamente un médico.**Beber mucha agua y respirar aire fresco. Solicitar asistencia médica inmediatamente.***· 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 Sustancias extintoras apropiadas:***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:** *No se requieren medidas especiales.*

### 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.***· 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:***Diluir con mucha agua.**Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.***· 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:***Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, serrin).**Utilizar un neutralizador.**Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.**Asegurar suficiente ventilación.***· 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** *Mantener el depósito cerrado herméticamente.***· Prevención de incendios y explosiones:** *No se requieren medidas especiales.***· 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades****· Almacenamiento:****· Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:** *Conservar sólo en el envase original.***· Normas en caso de un almacenamiento conjunto:***No almacenar junto con ácidos.**No almacenar junto con agentes oxidantes.**No almacenar junto con alimentos.**No almacenar junto con metales.***· Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:***Proteger de la humedad y del agua.**Mantener el recipiente cerrado herméticamente.*

(continua en página 4)

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

fecha de impresión 16.04.2014

Número de versión 1

Revisión: 16.04.2014

**Nombre comercial:** *Perchlorure de fer liquide suractivé, Réf : AR66 - AR414- AR43*  
*Hierro líquido perclorato hiperactiva, Réf : AR66 - AR414- AR43*

( continúa en página 3 )

· **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 capítulo 7.*

· **8.1 Parámetros de control**

· **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

**7705-08-0 tricloruro de hierro (25-50%)**

LEP (E)	Valor de larga duración: 1 mg/m <sup>3</sup> c, como Fe
---------	--

· **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:**

*Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.*

*Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.*

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

*Evitar el contacto con los ojos y la piel.*

· **Protección respiratoria:** *No es necesario.*

· **Protección de manos:**



Guantes de protección

· **Material de los guantes**

*La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Teniendo en cuenta que el producto está fabricado a partir de diferentes materiales, su calidad no puede ser evaluada de antemano, de modo que los guantes deberán ser controlados antes de su utilización.*

· **Protección de ojos:**



Gafas de protección herméticas

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**

· **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

· **Datos generales**

· **Aspecto:**

**Forma:** Líquido

**Color:** Marrón

· **Olor:** Penetrante

· **Umbral olfativo:** No determinado.

· **valor pH a 20 °C:** < 1

( continúa en página 5 )

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

fecha de impresión 16.04.2014

Número de versión 1

Revisión: 16.04.2014

**Nombre comercial: Perchlorure de fer liquide suractivé, Réf : AR66 - AR414- AR43**  
**Hierro líquido perclorato hiperactiva, Réf : AR66 - AR414- AR43**

( continúa en página 4 )

· <b>Cambio de estado</b>	
Punto de fusión /campo de fusión:	Indeterminado.
Punto de ebullición /campo de ebullición:	110 °C
· <b>Punto de inflamación:</b>	No aplicable.
· <b>Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):</b>	No aplicable.
· <b>Temperatura de ignición:</b>	No aplicable.
· <b>Temperatura de descomposición:</b>	160 °C
· <b>Autoinflamabilidad:</b>	El producto no es autoinflamable.
· <b>Peligro de explosión:</b>	El producto no es explosivo.
· <b>Límites de explosión:</b>	
Inferior:	No determinado.
Superior:	No determinado.
· <b>Presión de vapor a 20 °C:</b>	1 hPa
· <b>Densidad a 20 °C:</b>	1,43 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Densidad relativa</b>	No determinado.
· <b>Densidad de vapor</b>	No determinado.
· <b>Velocidad de evaporación</b>	No determinado.
· <b>Solubilidad en / miscibilidad con agua:</b>	Completamente mezclable.
· <b>Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):</b>	No determinado.
· <b>Viscosidad:</b>	
Dinámica:	No determinado.
Cinemática:	No determinado.
· <b>9.2 Información adicional</b>	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 con agua.  
Reacciona con ácidos, álcalis y oxidantes.  
Reacciona con diferentes metales.
- **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:**  
Acido clorhídrico (HCl)  
Hidrógeno  
Cloro

ES

( continúa en página 6 )

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

fecha de impresión 16.04.2014

Número de versión 1

Revisión: 16.04.2014

**Nombre comercial: Perchlorure de fer liquide suractivé, Réf : AR66 - AR414- AR43**  
**Hierro líquido perclorato hiperactiva, Réf : AR66 - AR414- AR43**

(continua en página 5)

**SECCIÓN 11: Información toxicológica**· **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**· **Toxicidad aguda:**· **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:****7705-08-0 tricloruro de hierro**

Oral LD50 1872 mg/kg (rat)

· **Efecto estimulante primario:**· **en la piel:** Efecto cáustico en la piel y las mucosas.· **en el ojo:** Fuerte efecto cáustico· **Sensibilización:** No se conoce ningún efecto sensibilizante.· **Indicaciones toxicológicas adicionales:***En conformidad con el procedimiento de cálculo contenido en la última versión de la Normativa General de Clasificación de la CE para Preparados, el producto tiene los siguientes riesgos:*

Nocivo

Corrosivo

*La ingestión produce un fuerte efecto cáustico en la boca y la faringe, así como el peligro de perforación del esófago y del estómago.***SECCIÓN 12: Información ecológica**· **12.1 Toxicidad**· **Toxicidad acuática:** No existen más datos relevantes disponibles.· **12.2 Persistencia y degradabilidad** No existen más datos relevantes disponibles.· **12.3 Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.· **12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.· **Indicaciones medioambientales adicionales:**· **Indicaciones generales:***Nivel de riesgo para el agua 1 (autoclasificación): 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.**En estado no diluido o no neutralizado, no verter en el alcantarillado o en otros sistemas de desagüe.**El vertido de grandes cantidades en la canalización o en las aguas puede causar un aumento del valor pH.**Un valor de pH alto es nocivo para los organismos acuáticos. En la dilución de la concentración de la aplicación, el valor pH se reduce considerablemente, de modo que después de utilizar el producto, las aguas residuales vertidas en la canalización son mínimamente dañinas para el agua.*· **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.

(continua en página 7)

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

fecha de impresión 16.04.2014

Número de versión 1

Revisión: 16.04.2014

**Nombre comercial:** *Perchlorure de fer liquide suractivé, Réf : AR66 - AR414- AR43*  
**Hierro líquido perclorato hiperactiva, Réf : AR66 - AR414- AR43**

(continúa en página 6)

**SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación**

- 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos
- **Recomendación:**



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

- **Embalajes sin limpiar:**
- **Recomendación:** *Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.*
- **Producto de limpieza recomendado:** *Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.*

**SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**

· 14.1 Número UN	UN2582
· ADR, IMDG, IATA	
· 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	2582 CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN, PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE
· ADR	FERRIC CHLORIDE SOLUTION
· IMDG, IATA	
· 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	
· ADR	
	
· Clase	8 (C1) Materias corrosivas
· Etiqueta	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Corrosive substances.
· Label	8
· 14.4 Grupo de embalaje	III
· ADR, IMDG, IATA	
· 14.5 Peligros para el medio ambiente:	
· Contaminante marino:	No
· Marcado especial (ADR):	Símbolo (pez y árbol)
· 14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Atención: Materias corrosivas
· Número Kemler:	80
· Número EMS:	F-A,S-B

(continúa en página 8)

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

fecha de impresión 16.04.2014

Número de versión 1

Revisión: 16.04.2014

**Nombre comercial: Perchlorure de fer liquide suractivé, Réf : AR66 - AR414- AR43**  
**Hierro líquido perclorato hiperactiva, Réf : AR66 - AR414- AR43**

(continúa en página 7)

· Segregation groups	Acids
· 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	No aplicable.
· Transporte/datos adicionales:	
· ADR	
· Cantidades limitadas (LQ)	5L
· Categoría de transporte	3
· Código de restricción del túnel	E
· "Reglamentación Modelo" de la UNECE:	UN2582, CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN, PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE, 8, III

### SECCIÓN 15: Información reglamentaria

· 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.

· **Frases relevantes**

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H315 Provoca irritación cutánea.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

R22 Nocivo por ingestión.

R38 Irrita la piel.

R41 Riesgo de lesiones oculares graves.

· **Abreviaturas y acrónimos:**

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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent