



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Fecha de revisión 04.08.2011

Versión 18.0

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1 Identificador del producto

Artículo número	106449
Denominación	Sodio fluoruro p.a. EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur
Número de registro REACH	No hay disponible un número de registro para esta sustancia, ya que la sustancia o su uso están exentos del registro; según el artículo 2 del Reglamento REACH (CE) núm. 1097/2006, el tonelaje anual no requiere registro o dicho registro está previsto para una fecha posterior.

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

Usos identificados	Análisis químico Para informaciones adicionales a usos refiérase al portal Merck Chemicals ( <a href="http://www.merck-chemicals.com">www.merck-chemicals.com</a> ).
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Compañía	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Alemania * Tel: +49 6151 72-0
Departamento Responsable	EQ-RS * e-mail: <a href="mailto:prodsafe@merckgroup.com">prodsafe@merckgroup.com</a>

### 1.4 Teléfono de emergencia Instituto Nacional de Toxicología \* Madrid \* Tel: 91 562 04 20

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

#### Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

- || Toxicidad aguda, Categoría 3, Oral, H301
- || Irritación cutáneas, Categoría 2, H315
- || Irritación ocular, Categoría 2, H319

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

#### Clasificación (67/548/CEE o 1999/45/CE)

T	Tóxico	R25
Xi	Irritante	R36/38

El texto completo de las frases R mencionadas en esta sección, se indica en la Sección 16.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

#### Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

*Pictogramas de peligro*



*Palabra de advertencia*

Peligro

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD  
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Artículo número 106449  
Denominación Sodio fluoruro p.a. EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur

*Indicaciones de peligro*

H301 Tóxico en caso de ingestión.  
H315 Provoca irritación cutánea.  
H319 Provoca irritación ocular grave.  
EUH032 En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.

*Consejos de prudencia*

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.  
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.  
P309 + P310 EN CASO DE exposición o malestar: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

**Etiquetado reducido (≤125 ml)**

*Pictogramas de peligro*



*Palabra de advertencia*

Peligro

*Indicaciones de peligro*

H301 Tóxico en caso de ingestión.  
EUH032 En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.

*Consejos de prudencia*

P309 + P310 EN CASO DE exposición o malestar: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

No. Índice 009-004-00-7

**Etiquetado (67/548/CEE o 1999/45/CE)**

<i>Símbolo(s)</i>	T	Tóxico
<i>Frase(s) - R</i>	25-32-36/38	Tóxico por ingestión. En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos. Irrita los ojos y la piel.
<i>Frase(s) - S</i>	22-36-45	No respirar el polvo. Úsese indumentaria protectora adecuada. En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).
No. CE	231-667-8	Etiqueta CE
<b>Etiquetado reducido (≤125 ml)</b>		
<i>Símbolo(s)</i>	T	Tóxico
<i>Frase(s) - R</i>	25-32	Tóxico por ingestión. En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
<i>Frase(s) - S</i>	45	En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).

**2.3 Otros peligros**

Ninguno conocido.

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes**

Formula NaF FNa (Hill)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD  
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Artículo número	106449
Denominación	Sodio fluoruro p.a. EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur

---

No. CAS	7681-49-4
No. Índice	009-004-00-7
No. CE	231-667-8
Masa molar	41,98 g/mol

---

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

Tras inhalación: aire fresco. Consultar un médico.

Tras contacto con la piel: aclarar con abundante agua durante 10 minutos como mínimo. Despojarse inmediatamente de la ropa contaminada. Aplicar gel de gluconato cálcico (preparación: hervir 5 g de gluconato cálcico en 85 ml de agua destilada caliente y añadir 10 g de glicerina . Poner 5 g de carmelosa sódica a la solución y dejarla aglutinar. Se mantiene estable 6 meses, guárdese en refrigerador), aplicarla y proporcionar masajes cutáneos hasta que desaparezca el dolor, aclarar con agua de tanto en tanto y aplicar de nuevo gel fresco. Continuar con la terapia del gel, aunque el dolor haya desaparecido, durante otros 15 minutos. En el caso de que no se disponga de gel de gluconato cálcico, aplicar repetidamente un apósito bien humedecido con una solución de gluconato cálcico al 20 %. ¡Avisar inmediatamente al médico!.

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo.

Tras ingestión: beber abundantemente agua con calcio (en forma de gluconato cálcico o lactato cálcico). ¡Cuidado: en el caso que se produzcan vómitos existe riesgo de perforación! Administrar más gluconato cálcico en solución. Laxante: sulfato sódico (1 cuchararada/250 ml de agua) ¡Avisar inmediatamente al médico! Procurar reposo a los heridos y mantenerlos abrigados.

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

Irritación y corrosión, efectos irritantes, Tos, paro respiratorio, Convulsiones, muerte  
Riesgo de turbidez en la córnea.

Para fluoruros inorgánicos solubles en general: el contacto con los ojos, la piel y las mucosas conduce a irritaciones y hasta quemaduras. Efecto sistémico: descenso del nivel de calcio en sangre, ansiedad, espasmos, afecciones cardiovasculares y del sistema nervioso central.

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

Indicaciones para el médico: se recomienda consultar a un especialista con experiencia en casos de heridas por ácido fluorhídrico. En sospecha de acción sistémica, requiérase vigilancia y tratamiento urgente en una unidad de cuidados intensivos. Precaución: fibrilación ventricular debida a desequilibrio electrolítico.

---

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

*Medios de extinción apropiados*

Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

*Medios de extinción no apropiados*

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD  
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Artículo número	106449
Denominación	Sodio fluoruro p.a. EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur

---

No combustible.

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

El fuego puede provocar emanaciones de:

Fluoruro de hidrógeno

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

*Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios*

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

*Otros datos*

Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Evitar el contacto con la sustancia. Evitar la inhalación de polvo. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

Consejos para el personal de emergencia: Equipo protector véase sección 8.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No tirar los residuos por el desagüe.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames.

Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7.2 o 10.5)

Recoger en seco y proceder a la eliminación de residuos. Aclarar. Evitar la formación de polvo.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Para indicaciones sobre el tratamiento de residuos, véase sección 13.

---

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Observar las indicaciones de la etiqueta.

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

Bien cerrado. Seco. Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas.

Almacenar entre +5°C y +30°C.

### 7.3 Usos específicos finales

Fuera de los usos indicados en la sección 1.2 no se previenen aplicaciones finales adicionales.

---

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD  
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Artículo número 106449  
Denominación Sodio fluoruro p.a. EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur

**Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.**

*Componentes*

Base	Valor	Limites umbrales	Observaciones
<i>Fluoruro de sodio (7681-49-4)</i>			
VLA	Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED)	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Expresado como: como F

**Procedimientos de control recomendados**

Los métodos para la medición de la atmósfera del puesto de trabajo deben cumplir con los requisitos de las normas DIN EN 482 y DIN EN 689.

**8.2 Controles de la exposición**

**Disposiciones de ingeniería**

Medidas técnicas y observación de métodos adecuados de trabajo tienen prioridad ante el uso de equipos de protección personal.

Véase sección 7.1.

**Medidas de protección individual**

Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa. Debería aclararse con el suministrador la estabilidad de los medios protectores frente a los productos químicos.

*Medidas de higiene*

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo. Trabajar bajo vitrina extractora. No inhalar la sustancia.

*Protección de los ojos / la cara*

Gafas de seguridad

*Protección de las manos*

Sumerción:

Material del guante: Caucho nitrilo  
Espesor del guante: 0,11 mm  
Tiempo de perforación: > 480 min

Salpicaduras:

Material del guante: Caucho nitrilo  
Espesor del guante: 0,11 mm  
Tiempo de perforación: > 480 min

Los guantes de protección indicados deben cumplir con las especificaciones de la Directiva 89/686/EEC y con su norma resultante EN374, por ejemplo KCL 741 Dermatrill® L (Sumerción), KCL 741 Dermatrill® L (Salpicaduras).

Los tiempos de ruptura mencionados anteriormente han sido determinados con muestras de material de los tipos de guantes recomendados en mediciones de laboratorio de KCL según EN374.

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

*Otras medidas de protección*

prendas de protección

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD  
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Artículo número 106449  
Denominación Sodio fluoruro p.a. EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur

---

*Protección respiratoria*

necesaria en presencia de polvo.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro B-(P3)

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Éstas medidas deben ser documentadas debidamente.

**Controles de exposición medioambiental**

No tirar los residuos por el desagüe.

---

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**

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

Estado físico	cristales
Color	incolore
Olor	inodoro
Umbral olfativo	No hay información disponible.
pH	aprox. 10,2 a 40 g/l 20 °C
Punto de fusión	993 °C
Punto /intervalo de ebullición	1.704 °C
Punto de inflamación	no aplicable
Tasa de evaporación	No hay información disponible.
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay información disponible.
Límite de explosión, inferior	no aplicable
Límite de explosión, superior	no aplicable
Presión de vapor	1 hPa a 1.077 °C
Densidad relativa del vapor	No hay información disponible.
Densidad relativa	2,8 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C
Solubilidad en agua	42 g/l a 20 °C
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No hay información disponible.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD  
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Artículo número 106449  
Denominación Sodio fluoruro p.a. EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur

---

Temperatura de auto-inflamación	No hay información disponible.
Temperatura de descomposición	No hay información disponible.
Viscosidad, dinámica	No hay información disponible.
Propiedades explosivas	No hay información disponible.
Propiedades comburentes	No hay información disponible.

### 9.2 Otros datos

Temperatura de ignición	no aplicable
-------------------------	--------------

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Véase sección 10.3

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con:

ácidos, Puede formarse:

Fluoruro de hidrógeno

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calefacción (descomposición).

### 10.5 Materiales incompatibles

vidrio

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

en caso de incendio: véase capítulo 5.

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

*Toxicidad oral aguda*

LDLO hombre: 71 mg/kg (RTECS)

DL50 rata: 31 mg/kg (RTECS)

Síntomas: Convulsiones  
absorción

*Toxicidad aguda por inhalación*

Síntomas: irritación de las mucosas, Tos

*Toxicidad cutánea aguda*  
absorción

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD  
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Artículo número 106449  
Denominación Sodio fluoruro p.a. EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur

---

*Irritación de la piel*

Produce heridas de difícil curación.

Provoca irritación cutánea.

*Irritación ocular*

Riesgo de turbidez en la córnea.

Provoca irritación ocular grave.

*Genotoxicidad in vitro*

Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): test micronucleus.

Resultado: negativo

(National Toxicology Program)

Prueba de Ames

Salmonella typhimurium

Resultado: negativo

(National Toxicology Program)

*Carcinogenicidad*

No muestra efectos cancerígenos en experimentos con animales. (Ficha de datos de Seguridad externa)

*Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única*

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición única.

*Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas*

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición repetida.

*Peligro de aspiración*

Los datos disponibles no permiten efectuar una clasificación.

## 11.2 Otros datos

Descomposición de la sustancia con la humedad del tejido.

Efectos sistémicos:

Irregularidades cardíacas, paro respiratorio, muerte

Otra información

Para fluoruros inorgánicos solubles en general: el contacto con los ojos, la piel y las mucosas conduce a irritaciones y hasta quemaduras. Efecto sistémico: descenso del nivel de calcio en sangre, ansiedad, espasmos, afecciones cardiovasculares y del sistema nervioso central.

Otras indicaciones:

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

---

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

*Toxicidad para los peces*

CL50 Gambusia affinis (Pez mosquito): 925 mg/l; 96 h (IUCLID)

*Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos.*

CE50 Daphnia magna (Pulga de mar grande): 338 mg/l; 48 h (IUCLID)

EC5 E. sulcatum: 101 mg/l(concentración tóxica límite) (Hommel)

*Toxicidad para las algas*

IC50 Desmodesmus subspicatus: 850 mg/l; 72 h (IUCLID)

*Toxicidad para las bacterias*

CE0 Pseudomonas putida: 231 mg/l; 16 h (referido al anión) (concentración tóxica límite) (IUCLID)



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD  
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Artículo número 106449  
Denominación Sodio fluoruro p.a. EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur

---

CE50 lodo activado: 2.930 mg/l; 3 h  
ISO 8192 (IUCLID)

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

No hay información disponible.

**12.3 Potencial de bioacumulación**

No hay información disponible.

**12.4 Movilidad en el suelo**

No hay información disponible.

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

Una valoración PBT y MPMB no se hizo, debido al hecho de que una evaluación de peligro químico no es necesaria o no existe.

**12.6 Otros efectos adversos**

*Información ecológica complementaria*

A pesar de la dilución forma todavía mezclas cáusticas con agua.

Peligroso para el agua potable.

Información complementaria sobre la ecología

La descarga en el ambiente debe ser evitada.

---

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

*Métodos para el tratamiento de residuos*

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con la directiva sobre residuos 2008/98/CE así como con otras normativas locales o nacionales. Deje los productos químicos en sus recipientes originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

Consulte en [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) sobre procesos relativos a la devolución de productos químicos o recipientes, o contáctenos si tiene más preguntas.

---

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**

**ADR/RID**

UN 1690 Fluoruro de sodio sólido, 6.1, III

Peligrosas ambientalmente no

**IATA**

UN 1690 SODIUM FLUORIDE, SOLID, 6.1, III

Environmentally hazardous no

**IMDG**

UN 1690 SODIUM FLUORIDE, SOLID, 6.1, III

EmS F-A S-A

Marine pollutant no

Las informaciones relativas al transporte se mencionan de acuerdo a la reglamentación internacional y en la forma como se aplican en Alemania. Pueden existir posibles diferencias a nivel nacional en otros países.

---

**SECCIÓN 15. Información reglamentaria**

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

Las Fichas de Datos de Seguridad para artículos del catálogo también se obtienen en [www.merck-chemicals.com](http://www.merck-chemicals.com)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD  
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Artículo número 106449  
Denominación Sodio fluoruro p.a. EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur

---

*Disposiciones legales de la CE*

Legislación de Peligro de 96/82/EC  
Accidente Importante Tóxico  
Alemania 2  
Cantidad 1: 50 t  
Cantidad 2: 200 t

Restricciones profesionales Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes. Tomar nota de la Directiva 92/85/CEE sobre la seguridad y la salud de las mujeres embarazadas en el trabajo.

*Legislación nacional*

Clase de almacenamiento 6.1B

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Para este producto no se realizó una valoración de la seguridad química.

---

### SECCIÓN 16. Otra información

#### Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.

H301 Tóxico en caso de ingestión.  
H315 Provoca irritación cutánea.  
H319 Provoca irritación ocular grave.

#### El texto completo de las frases-R referidas en las secciones 2 y 3

R25 Tóxico por ingestión.  
R36/38 Irrita los ojos y la piel.

#### Consejos relativos a la formación

Debe disponer a los trabajadores la información y la formación práctica suficientes.

#### Una explicación de las abreviaturas y los acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad

Puede consultar las abreviaturas y acrónimos utilizados en [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

#### Representante regional

VWR International Eurolab S.L | C/ de la Tecnología, 5-17 | A7-Llinars Park | 08450 Llinars del Vallés | Tel.: +34 902 222 897 | Fax: +34 902 430 657

Merck, S.L. | María de Molina, 40 | 28006 Madrid | España | Tel: +34 935655500 | Fax: +34 935440000 | email:SCM.Chemicals.ES@merckgroup.com | [www.merck.es](http://www.merck.es)

---

*Los datos suministrados en esta ficha de seguridad se basan a nuestro actual conocimiento. Describen tan sólo las medidas de seguridad en el manejo de este producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritas del mismo.*