

## Ficha de datos de seguridad

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

#### 1.1. Identificador del producto

Código:	20207#241
Denominación	PROTELAN LS 9011
Nombre químico y sinónimos	Sodium Lauroyl Sarcosinate; Sodium N-lauroylsarcosinate in aqueous solution (lower than 30%)

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

Descripción/Usos:	Tensioactivos anionicos, utilizado en cosmética, en detergentes, en la industria, construccion, textiles y de cuero.
-------------------	--

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

Razón social:	Zschimmer & Schwarz Italiana S.p.a.
Dirección:	via A. Ariotto, 1/C
Localidad y Estado:	13038 Tricerro (VC) Italia
	Tel. 0039 0161 808111
	Fax 0039 0161 801002
dirección electrónica de la persona competente, responsable de la ficha de datos de seguridad	e.merlo@zschimmer-schwarz.com

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Para informaciones urgentes dirigirse a	0039 0161 808111 / 0039 3316593305
---	------------------------------------

### SECCIÓN 2. Identificación de los peligros.

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

El producto está clasificado como peligroso según las disposiciones del Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) (y sucesivas modificaciones y adaptaciones). Por lo tanto, el producto requiere una ficha de datos de seguridad conforme a las disposiciones del Reglamento (CE) 1907/2006 y sucesivas modificaciones y adaptaciones.

Eventual información adicional sobre los riesgos para la salud y/o el ambiente están disponibles en las secciones 11 y 12 de la presente ficha.

##### 2.1.1. Reglamento 1272/2008 (CLP) y sucesivas modificaciones y ajustes.

Clasificación e indicación de peligro:	
Acute Tox. 4	H332
Eye Irrit. 2	H319

##### 2.1.2. Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y sucesivas modificaciones y actualizaciones.

Símbolos de peligro:	Xi
Frases R:	36

El texto completo de las frases de riesgo (R) y de las indicaciones de peligro (H) se encuentra en la sección 16 de la ficha.

#### 2.2. Elementos de la etiqueta.

Etiquetas de peligro en conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) y sucesivas modificaciones y adaptaciones.

Pictogramas de peligro:



## PROTELAN LS 9011

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros. ... / &gt;&gt;

Palabras de advertencia: Atención

Indicaciones de peligro:

**H332** Nocivo en caso de inhalación.  
**H319** Provoca irritación ocular grave.

Consejos de prudencia:

**P261** Evitar respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.  
**P264** Lavarse . . . concienzudamente tras la manipulación.  
**P271** Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.  
**P280** Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.  
**P304+P340** EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.  
**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.  
**P312** Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico en caso de malestar.  
**P337+P313** Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.  
**P403+P233** Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

## 2.3. Otros peligros.

Información no disponible.

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

## 3.1. Sustancias.

Contiene:

Identificación.	Conc. %.	Clasificación 67/548/CEE.	Clasificación 1272/2008 (CLP).
<b>Sodium N-lauroylsarcosinate</b>			
CAS. 137-16-6	25 - 30	T R23, Xi R38, Xi R41	Acute Tox. 2 H330, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315
CE. 205-281-5			
INDEX. -			
Nº Reg. 01-2119527780-39-0001			

Nota: Valor superior del rango excluido.

El texto completo de las frases de riesgo (R) y de las indicaciones de peligro (H) se encuentra en la sección 16 de la ficha.

T+ = Muy Tóxico(T+), T = Tóxico(T), Xn = Nocivo(Xn), C = Corrosivo(C), Xi = Irritante(Xi), O = Comburente(O), E = Explosivo(E), F+ = Extremadamente Inflamable(F+), F = Fácilmente Inflamable(F), N = Peligroso para el Medio Ambiente(N)

## 3.2. Mezclas.

Información no pertinente.

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios.

## 4.1. Descripción de los primeros auxilios.

OJOS: Quite las eventuales lentes de contacto. Lave inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos, abriendo bien los párpados. Si el problema persiste, consulte a un médico.

PIEL: Qútese la indumentaria contaminada. Lávese inmediatamente con abundante agua. Si la irritación persiste, consulte a un médico. Lave la indumentaria antes de volver a utilizarla.

INHALACIÓN: Traslade al sujeto al aire libre. Si la respiración es dificultosa, llame inmediatamente a un médico.

INGESTIÓN: Consulte inmediatamente a un médico. Induzca el vómito sólo bajo indicación del médico. No administre nada por vía oral si el sujeto está inconsciente y sin autorización del médico.

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

Por síntomas y efectos debidos a las sustancias contenidas, véase el cap. 11.

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

Información no disponible.

**PROTELAN LS 9011****SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios.****5.1. Medios de extinción.****MEDIOS DE EXTINCIÓN IDÓNEOS**

Los medios de extinción son los siguientes: anhídrido carbónico, espuma y polvo químico. Para las pérdidas y derrames de producto que no se hayan incendiado, el agua nebulizada puede ser utilizada para dispersar los vapores inflamables y proteger a las personas encargadas de detener la pérdida.

**MEDIOS DE EXTINCIÓN NO IDÓNEOS**

No use chorros de agua. El agua no es eficaz para extinguir el incendio; sin embargo, puede usarse para enfriar los recipientes cerrados expuestos a las llamas, previniendo estallidos y explosiones.

**5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.****PELIGROS DEBIDOS A LA EXPOSICIÓN EN CASO DE INCENDIO**

Se puede crear sobrepresión en los recipientes expuestos al fuego, con peligro de explosión. Evite respirar los productos de la combustión.

**5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.****INFORMACIÓN GENERAL**

Enfríe los recipientes con chorros de agua para evitar la descomposición del producto y la formación de sustancias potencialmente peligrosas para la salud. Use siempre el equipo de protección antiincendio completo. Recoja las aguas usadas para la extinción, que no deben verterse en las alcantarillas. Elimine el agua contaminada usada para la extinción y los residuos del incendio siguiendo las normas vigentes.

**EQUIPO**

Elementos normales para la lucha contra el fuego, como un respirador autónomo de aire comprimido de circuito abierto (EN 137), traje ignífugo (EN469), guantes ignífugos (EN 659) y botas de bomberos (HO A29 o A30).

**SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental.****6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.**

Bloquee la pérdida, si no hay peligro.

Utilizar adecuados dispositivos de protección (incluidos los equipos de protección individual indicados en la sección 8 de la ficha de datos de seguridad), para prevenir la contaminación de la piel, de los ojos y de las prendas personales. Estas indicaciones son válidas tanto para los encargados de las elaboraciones como para las intervenciones de emergencia.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente.**

Impida que el producto alcance el alcantarillado, las aguas superficiales y las capas freáticas.

**6.3. Métodos y material de contención y de limpieza.**

Aspire el producto derramado en un recipiente idóneo. Evalúe la compatibilidad del producto con el recipiente a utilizar, consultando la sección 10. Absorba el producto restante con material absorbente inerte.

Proceda a una suficiente ventilación del lugar afectado por la pérdida. Verifique las eventuales incompatibilidades con el material de los recipientes en la sección 7. La eliminación del material contaminado se debe realizar según las disposiciones del punto 13.

**6.4. Referencia a otras secciones.**

Eventual información sobre la protección individual y la eliminación está disponible en las secciones 8 y 13.

**SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento.****7.1. Precauciones para una manipulación segura.**

Mantenga el producto lejos de fuentes de calor, chispas y llamas libres; no fume ni use cerillas o mecheros. Sin una adecuada ventilación, los vapores podrían acumularse en el suelo y, en presencia de una fuente de ignición, incendiarse incluso a distancia, con el peligro de un retorno de llama. Evite la acumulación de cargas electrostáticas. No coma, beba ni fume durante el uso. Quítese las prendas contaminadas y los dispositivos de protección antes de acceder a la zona destinada a comer. Evite la dispersión del producto en el ambiente.

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

Conserve el producto solamente en el envase original. Conserve el producto en un lugar fresco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor, llamas libres, chispas y otras fuentes de ignición. Conserve los recipientes alejados de eventuales materiales incompatibles, verificando la sección 10.

**7.3. Usos específicos finales.**

Información no disponible.

## PROTELAN LS 9011

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual.

## 8.1. Parámetros de control.

Referencias Normativas:

España

OEL EU

TLV-ACGIH

Publicación: Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2012.

Directiva 2009/161/UE; Directiva 2006/15/CE; Directiva 2004/37/CE; Directiva 2000/39/CE.

ACGIH 2012

## Sodium N-lauroylsarcosinate

## Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC.

Valor de referencia para el medio terrestre	0,012	mg/kg
Valor de referencia en agua dulce	0,0297	mg/l
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	0,297	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,003	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	0,034	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,0034	mg/kg
Valor de referencia para los microorganismos STP	10	mg/l

## Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores.				Efectos sobre los trabajadores			
	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Oral.			VND	10 mg/kg				
Inhalación.			VND	17,39 mg/m3	VND	VND	VND	70,53 mg/m3
Dérmica.			VND	10 mg/kg	VND	VND	VND	20 mg/kg

Leyenda:

(C) = CEILING ; INHAL = Fracción inhalable ; RESPIR = Fracción respirable ; TORAC = Fracción torácica.

VND = peligro identificado pero ningún DNEL/PNEC disponible ; NEA = ninguna exposición prevista ; NPI = ningún peligro identificado.

## 8.2. Controles de la exposición.

Considerando que el uso de medidas técnicas adecuadas debería tener prioridad respecto a los equipos de protección personales, asegurar una buena ventilación en el lugar de trabajo a través de una eficaz aspiración local.

Durante la elección de los equipos protectores personales pedir consejo a los proveedores de sustancias químicas.

Los dispositivos de protección individual deben ser conformes a las normativas vigentes y deberán llevar el marcado CE.

Prever un sistema para el lavado ocular y una ducha de emergencia.

## PROTECCIÓN DE LAS MANOS

Proteger las manos con guantes de trabajo de categoría III (ref. norma EN 374).

Para la elección definitiva del material de los guantes de trabajo se deben considerar: compatibilidad, degradación, tiempo de ruptura y permeabilidad.

En el caso de preparados para la resistencia de los guantes de trabajo, ésta debe ser verificada antes del uso dado que no es previsible. Los guantes tienen un tiempo de uso que depende de la duración de la exposición.

## PROTECCIÓN DE LA PIEL

Usar indumentos de trabajo con mangas largas y calzado de protección para uso profesional de categoría II (ref. Directiva 89/686/CEE y norma EN ISO 20344). Lavarse con agua y jabón después de haber extraído los indumentos de protección.

## PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Usar visera con capucha o visera de protección junto con gafas herméticas (ref. norma EN 166).

## PROTECCIÓN RESPIRATORIA

En caso de superación del valor umbral (ej. TLV-TWA) de una o varias sustancias presentes en el preparado, Usar una mascarilla con filtro de tipo B. Elegir la clase de la misma (1, 2 o 3) según la concentración límite de utilización. (ref. norma EN 14387). En presencia de gases o vapores de naturaleza distinta y/o gases o vapores con partículas (aerosoles, humos, nieblas, etc.) es necesario prever filtros de tipo combinado.

La utilización de medios de protección de las vías respiratorias es necesaria en ausencia de medidas técnicas para limitar la exposición del trabajador. La protección ofrecida por las mascarillas es, en todo caso, limitada.

En caso de que la sustancia considerada sea inodora o su umbral olfativo sea superior al correspondiente TLV-TWA y en caso de emergencia, usar un autorrespirador de aire comprimido de circuito abierto (ref. norma EN 137) o bien un respirador con toma de aire exterior (ref. norma EN 138). Para elegir una protección idónea para las vías respiratorias, hacer referencia a la norma EN 529.

## PROTELAN LS 9011

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas.

## 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico		Líquido
Color		incolore a amarillo
Olor		característico
Umbral olfativo.		No disponible.
pH.		7.5 - 9.5 (sol. 10%, 20°C)
Punto de fusión / punto de congelación.	<	0 °C.
Punto inicial de ebullición.	>	100 °C.
Intervalo de ebullición.		water solution
Punto de inflamación.	>	100 °C.
Velocidad de evaporación		Water solution
Inflamabilidad de sólidos y gases		no inflamable
Límites inferior de inflamabilidad.		No disponible.
Límites superior de inflamabilidad.		No disponible.
Límites inferior de explosividad.		No disponible.
Límites superior de explosividad.		No disponible.
Presión de vapor.		2 Pa (20°C)
Densidad de vapor		No disponible.
Densidad relativa.		1.020 - 1.037 g/ml (20°C)
Solubilidad		soluble en agua
Coefficiente de repartición: n-octanol/agua		log Pow 0,37
Temperatura de auto-inflamación.		No disponible.
Temperatura de descomposición.		> 350°C (substance)
Viscosidad		300 cps max (20°C)
Propiedades explosivas		Non explosive
Propiedades comburentes		Non oxidant

## 9.2. Información adicional.

Peso molecular.	293
-----------------	-----

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad.

## 10.1. Reactividad.

En condiciones de uso normales, no hay particulares peligros de reacción con otras sustancias.

## 10.2. Estabilidad química.

El producto es estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.

## 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas.

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

## 10.4. Condiciones que deben evitarse.

Evite el recalentamiento. Evite la acumulación de cargas electrostáticas. Evite cualquier fuente de ignición.

## 10.5. Materiales incompatibles.

Información no disponible.

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos.

En caso de descomposición térmica o incendio, se pueden liberar gases y vapores potencialmente perjudiciales para la salud.

(COx, NOx).

## SECCIÓN 11. Información toxicológica.

## 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos.

En ausencia de datos toxicológicos experimentales sobre el producto, los eventuales peligros para la salud han sido evaluados en base a las propiedades de las sustancias contenidas, según los criterios previstos por la normativa de referencia para su clasificación.

Por lo tanto, se debe considerar la concentración de cada sustancia peligrosa eventualmente citada en la secc. 3, para evaluar los efectos toxicológicos derivados de la exposición al producto.

Efectos agudos: el producto es nocivo si es inhalado.

Los síntomas de exposición pueden comprender: ardor e irritación de los ojos, de la boca, de la nariz y de la garganta, tos, dificultades respiratorias, vértigos, dolor de cabeza, náusea y vómito. En los casos más graves, la inhalación del producto puede causar inflamación y edema en la laringe y en los bronquios, pulmonía química y edema pulmonar.

## PROTELAN LS 9011

## SECCIÓN 11. Información toxicológica. ... / &gt;&gt;

Efectos agudos: el contacto con los ojos produce irritación; los síntomas pueden incluir: enrojecimiento, edema, dolor y lagrimeo. La inhalación de vapores puede causar moderada irritación de las vías respiratorias superiores. Al contacto con la piel puede causar ligera irritación.

Su ingestión puede producir trastornos de salud, entre los cuales dolores abdominales con ardor, náusea y vómito.

Irritant to eye (OECD 405); Not irritant to skin (OECD 404); Not sensitizing (EU B.6); Not mutagenic (Ames test); No genetic toxicity (OECD 476); NOAEL (oral): 30 mg/kg bw/day

Sodium N-lauroylsarcosinate  
LD50 (Oral). > 5000 mg/kg Rat  
LC50 (Inhalación). > 1 mg/l air (34.5% solution)

## SECCIÓN 12. Información ecológica.

## 12.1. Toxicidad.

Sodium N-lauroylsarcosinate  
LC50 - Peces. 107 mg/l/96h Fish  
EC50 - Crustáceos. 29,7 mg/l/48h Daphnia  
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas. > 1000 mg/l/72h on 30% sol. (3h)

## 12.2. Persistencia y degradabilidad.

Readily biodegradable (according to CE 648/2004; 100%, method OECD 301 E) - Anaerobic biodegradable (99%).

## 12.3. Potencial de bioacumulación.

No bioaccumulo.

## 12.4. Movilidad en el suelo.

Not mobile.

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

No PBT/vPvB.

## 12.6. Otros efectos adversos.

None.

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación.

## 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos.

Reutilizar si es posible. Los deshechos del producto tienen que considerarse especialmente peligrosos. La peligrosidad de los residuos que contiene en parte este producto debe valorarse en función de las disposiciones legislativas vigentes.

La eliminación debe encargarse a una sociedad autorizada para la gestión de basuras, según cuanto dispuesto por la normativa nacional y eventualmente local.

Evitar absolutamente la dispersión del producto en el terreno, en alcantarillados o en cursos de agua.

EMBALAJES CONTAMINADOS

Los embalajes contaminados deben enviarse a la recuperación o eliminación según las normas nacionales sobre la gestión de residuos.

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte.

El producto no debe ser considerada peligrosa según las disposiciones vigentes en lo que concierne al transporte de mercancías peligrosas por carretera (A.D.R.), ferrocarril (RID), mar (IMDG Code) y vía aérea (IATA).

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria.

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

Categoría Seveso. Ninguna.

## PROTELAN LS 9011

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria. ... / &gt;&gt;

Restricciones relativas al producto o a las sustancias contenidas según el anexo XVII Reglamento (CE) 1907/2006 .

Producto.

Punto. 3

Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH).

Ninguna.

Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH).

Ninguna.

Sustancias sujetas a obligación de notificación de exportación Reg. (CE) 649/2012:

Ninguna.

Sustancias sujetas a la Convención de Rotterdam:

Ninguna.

Sustancias sujetas a la Convención de Estocolmo:

Ninguna.

Controles sanitarios.

Los trabajadores expuestos a este agente químico no deben ser sometidos a la vigilancia sanitaria, siempre y cuando los resultados de la evaluación de los riesgos demuestren que existe sólo un moderado riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores y que las medidas previstas por la directiva 98/24/CE estén siendo respetadas y sean suficientes para reducir el riesgo.

## SECCIÓN 16. Otra información.

Texto de las indicaciones de peligro (H) citadas en la secciones 2-3 de la ficha:

<b>Acute Tox. 2</b>	Toxicidad aguda, categoría 2
<b>Acute Tox. 3</b>	Toxicidad aguda, categoría 3
<b>Eye Dam. 1</b>	Lesiones oculares graves, categoría 1
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritación cutáneas, categoría 2
<b>H330</b>	Mortal en caso de inhalación.
<b>H331</b>	Tóxico en caso de inhalación.
<b>H318</b>	Provoca lesiones oculares graves.
<b>H315</b>	Provoca irritación cutánea.

Texto de las frases de riesgo (R) citadas en la secciones 2-3 de la ficha:

<b>R23</b>	TÓXICO POR INHALACIÓN.
<b>R38</b>	IRRITA LA PIEL.
<b>R41</b>	RIESGO DE LESIONES OCULARES GRAVES.

LEYENDA:

- ADR: Acuerdo europeo para el transporte de las mercancías peligrosas por carretera
- CAS NUMBER: Número del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentración que tiene efecto sobre el 50 % de la población sometida a prueba
- CE NUMBER: Número identificativo en ESIS (archivo europeo de las sustancias existentes)
- CLP: Reglamento CE 1272/2008
- DNEL: Nivel derivado sin efecto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizado global para la clasificación y el etiquetado de los productos químicos
- IATA DGR: Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas de la Asociación internacional de transporte aéreo
- IC50: Concentración de inmovilización del 50 % de la población sometida a prueba
- IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Número identificativo en el anexo VI del CLP
- LC50: Concentración letal 50 %
- LD50: Dosis letal 50 %
- OEL: Nivel de exposición ocupacional
- PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico según el REACH
- PEC: Concentración ambiental previsible
- PEL: Nivel previsible de exposición
- PNEC: Concentración previsible sin efectos
- REACH: Reglamento CE 1907/2006
- RID: Reglamento para el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
- TLV: Valor límite de umbral
- TLV VALOR MÁXIMO: Concentración que no se debe superar en ningún momento de la exposición laboral.

**PROTELAN LS 9011****SECCIÓN 16. Otra información. ... / >>**

- TWA STEL: Límite de exposición a corto plazo
- TWA: Límite de exposición media ponderada
- VOC: Compuesto orgánico volátil
- vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable según el REACH
- WGK: Wassergefährungsklassen (Deutschland).

**BIBLIOGRAFÍA GENERAL:**

1. Directiva 1999/45/CE y sucesivas modificaciones
2. Directiva 67/548/CEE y sucesivas modificaciones y ajustes
3. Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
4. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
5. Reglamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
6. Reglamento (CE) 453/2010 del Parlamento Europeo
7. Reglamento (CE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
8. Reglamento (CE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
9. The Merck Index. Ed. 10
10. Handling Chemical Safety
11. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
12. INRS - Fiche Toxicologique
13. Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
14. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989
15. Sitio web Agencia ECHA

**Nota para el usuario:**

La información contenida en esta ficha se basa en los conocimientos disponibles hasta la fecha de la última versión. El usuario debe cerciorarse de la idoneidad y completeza de la información en lo que se refiere al específico uso del producto.

Este documento no debe ser interpretado como garantía de alguna propiedad específica del producto.

Visto que la utilización del producto no puede ser controlada directamente por nosotros, será obligación del usuario respetar, bajo su responsabilidad, las leyes y las disposiciones vigentes en lo que se refiere a higiene y seguridad. No se asumen responsabilidades por usos inadecuados.

Ofrezca una adecuada formación al personal encargado del uso de productos químicos.

**Modificaciones con respecto a la revisión precedente:**

Han sido realizadas variaciones en las siguientes secciones:

02 / 09 / 11.