

**LES D6****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: 20210#000  
Denominación: LES D6  
Nombre químico y sinónimos: Water solution of amine partially neutralized with fatty acids

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

Descripción/Usos: Soluzione acquosa di amina parzialmente neutralizzata, utilizzata in detergenza, nel settore industriale, edilizio, cuoio e tessile.

**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 800 452661

**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:

Skin Corr. 1B H314  
Eye Dam. 1 H318  
Skin Sens. 1 H317

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

Símbolos de peligro: Xi

Frases R: 36/38-43

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:



## LES D6

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

Palabras de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro:

**H314** Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
**H317** Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Consejos de prudencia:

**P264** Lavarse . . . concienzudamente tras la manipulación.  
**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.  
**P310** Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.

**Contiene:** Dimethylaminopropylamine

## 2.3. Otros peligros.

Información no disponible.

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

## 3.1. Sustancias.

Información no pertinente.

## 3.2. Mezclas.

**Contiene:**

Identificación.	Conc. %.	Clasificación 67/548/CEE.	Clasificación 1272/2008 (CLP).
<b>Dimethylaminopropylamine</b>			
CAS. 109-55-7	5 - 10	R10, C R34, Xn R21/22, Xi R43	Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Skin Corr. 1B H314, Skin Sens. 1 H317
CE. 203-680-9			
INDEX. 612-061-00-6			
Nº Reg. 01-2119486842-27-xxxx			
<b>Fatty acids, C8-18 and C18-unsatd.</b>			
CAS. 67701-05-7	1 - 2	Xi R36/38	Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315
CE. 266-929-0			
INDEX. -			
Nº Reg. 01-2119552480-44-xxxx			

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)

## 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: Quítese 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.

**LES D6****SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios.****5.1. Medios de extinción.****MEDIOS DE EXTINCIÓN IDÓNEOS**

Los medios de extinción son los tradicionales: anhídrido carbónico, espuma, polvos y agua nebulizada.

**MEDIOS DE EXTINCIÓN NO IDÓNEOS**

Ninguno en particular.

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

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.

## LES D6

## 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

## Dimethylaminopropylamine

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

Valor de referencia para el medio terrestre	0,0584	mg/kg
Valor de referencia en agua dulce	0,0535	mg/l
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	0,535	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,00535	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	0,585	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,0585	mg/kg
Valor de referencia para los microorganismos STP	69,5	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
Inhalación.							4,9 mg/m3	4,9 mg/m3

## Legenda:

(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 gafas de protección 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.

## LES D6

## 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.		characteristic
pH.		11.28 (53 g/l, 20°C)
Punto de fusión / punto de congelación.		No disponible.
Punto inicial de ebullición.	>	110 °C.
Intervalo de ebullición.		No disponible.
Punto de inflamación.	>	100 °C.
Velocidad de evaporación		No disponible.
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.		0.0037 mbar (25°C)
Densidad de vapor		No disponible.
Densidad relativa.		1.1004 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
Solubilidad		soluble en agua
Coefficiente de repartición: n-octanol/agua		- 2.18
Temperatura de auto-inflamación.		365 °C.
Temperatura de descomposición.		No disponible.
Viscosidad		390 mPas (30°C)
Propiedades explosivas		Non explosive
Propiedades comburentes		Non oxidant

## 9.2. Información adicional.

Peso molecular.	390
-----------------	-----

## 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.

En condiciones de uso y almacenamiento normales, no se prevén reacciones peligrosas.

## 10.4. Condiciones que deben evitarse.

Ninguna en particular. De todos modos, atégase a las precauciones usuales para los productos químicos.

Protect from frost.

## 10.5. Materiales incompatibles.

Esotermic reaction with acids.

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos.

Información no disponible.

## 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.

El producto es corrosivo y causa graves quemaduras y ampollas en la piel que pueden aparecer incluso después de la exposición. Las quemaduras causan fuerte ardor y dolor. Cuando entra en contacto con los ojos produce graves lesiones y puede causar opacidad de la córnea, lesiones del iris, coloración irreversible del ojo. Sus eventuales vapores son caústicos para el aparato respiratorio y pueden causar edema pulmonar, cuyos síntomas se manifiestan, algunas veces, después de algunas horas.

## LES D6

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

Los síntomas de exposición pueden comprender: sensación de ardor, tos, respiración asmática, laringitis, respiración corta, dolores de cabeza, náusea y vómito.

Su ingestión puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el esófago; vómito, diarrea, edema, hinchazón de la laringe y, como consecuencia, asfixia. Incluso puede dar lugar a perforación gastrointestinal.

El producto produce graves lesiones oculares y puede causar opacidad de la córnea, lesiones del iris, coloraciones irreversibles del ojo.

El contacto del producto con la piel causa una sensibilización (dermatitis de contacto) La dermatitis es producto de una inflamación de la piel, que comienza en las zonas cutáneas que entran más veces en contacto con el agente sensibilizante. Las lesiones cutáneas pueden comprender: eritemas, edemas, pápulas, ampollas, pústulas, escamas, grietas y fenómenos exudativos, que cambian según las fases de la enfermedad y de las zonas afectadas. Durante la fase aguda predominan eritema, edema y exudaciones. Durante las fases crónicas predominan escamas, sequedad, fisuras y espesamiento de la piel.

Corrosive to eye and skin; Skin sensitizer; Not mutagenic; Not cancerogenic

Dimethylaminopropylamine

LD50 (Oral). 410 mg/kg Rat (OECD 401)

LD50 (Cutánea). > 1000 mg/kg Rat (OECD 402)

LC50 (Inhalación). > 4,3 mg/l Rat (4h, OECD 403)

DL50 (oral, rat): 1610 mg/kg; LD50 (dermal, rabbit): 12200 mg/kg; Irritant to skin and eye (as it is); Non mutagenic (Ames test); Not sensitizing.

## SECCIÓN 12. Información ecológica.

## 12.1. Toxicidad.

Dimethylaminopropylamine

LC50 - Peces. 122 mg/l/96h *Leuciscus idus* (DIN 38412)

EC50 - Crustáceos. 59,5 mg/l/48h *Daphnia magna*

EC50 - Algas / Plantas Acuáticas. 53,5 mg/l/72h *Scenedesmus subspicatus* (DIN 38412)

EC10 Algas / Plantas Acuáticas. 43 mg/l/72h *Scenedesmus subspicatus* (DIN 38412)

LC50 (*Pimephales promelas*, 96h) = 1460 mg/l; EC/LD50 (*Daphnia*, 48h) = 55 mg/l; EC/LD50 (Algae, 72h) = 75 mg/l.

## 12.2. Persistencia y degradabilidad.

Readily biodegradable (according to CE 648/2004)

Readily biodegradable (according to CE 648/2004).

## 12.3. Potencial de bioacumulación.

Información no disponible.

## 12.4. Movilidad en el suelo.

Información no disponible.

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

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje superior al 0,1%.

## 12.6. Otros efectos adversos.

COD value: 1352 mgO<sub>2</sub>/g; BOD5 value: 885 mgO<sub>2</sub>/g.

## 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.

## LES D6

## 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).

Emergency phone number for transport 800 452 661

## 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.

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>Flam. Liq. 3</b>	Líquidos inflamables, categoría 3
<b>Acute Tox. 4</b>	Toxicidad aguda, categoría 4
<b>Skin Corr. 1B</b>	Corrosión cutáneas, categoría 1B
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritación ocular, categoría 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritación cutáneas, categoría 2
<b>Skin Sens. 1</b>	Sensibilización cutánea, categoría 1
<b>H226</b>	Líquidos y vapores inflamables.
<b>H302</b>	Nocivo en caso de ingestión.
<b>H312</b>	Nocivo en contacto con la piel.
<b>H314</b>	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
<b>H319</b>	Provoca irritación ocular grave.
<b>H315</b>	Provoca irritación cutánea.
<b>H317</b>	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

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

<b>R10</b>	INFLAMABLE.
<b>R21/22</b>	NOCIVO EN CONTACTO CON LA PIEL Y POR INGESTIÓN.
<b>R34</b>	PROVOCA QUEMADURAS.
<b>R36/38</b>	IRRITA LOS OJOS Y LA PIEL.
<b>R43</b>	POSIBILIDAD DE SENSIBILIZACIÓN EN CONTACTO CON LA PIEL.

## 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

**LES D6****SECCIÓN 16. Otra información. ... / >>**

- 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.
- 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.

For further information contact Green Line 800 452661



### SECCIÓN 16. Otra información. ... / >>

Modificaciones con respecto a la revisión precedente:  
Han sido realizadas variaciones en las siguientes secciones:  
02 / 09 / 11 / 12 / 14 / 15.