

## 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: TTFINOX  
Denominación: TOPTHERM CLEAN F STEEL

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

Descripción/Usos: desincrustante. Uso profesional.

Usos Identificados	Industriales.	Profesionales.	Consumidores.
Settore di Utilizzazione	✓	✓	-

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

Razón social: Foridra S.r.l.  
Dirección: SS 16 Adriatica 17/A  
Localidad y Estado: 60022 Castelfidardo (AN)  
Italia  
Tel. 0717211048  
Fax. 0717819950

dirección electrónica de la persona competente,  
responsable de la ficha de datos de seguridad. [ufficiotecnico@foridra.it](mailto:ufficiotecnico@foridra.it)

#### 1.4. Teléfono de emergencia.

Para informaciones urgentes dirigirse a. Centro Antiveleni Ospedale Niguarda +39 0266101029

### 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.

#### Clasificación e indicación de peligro:

Corrosión cutánea, categoría 1B	H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
Lesiones oculares graves, categoría 1	H318	Provoca lesiones oculares graves.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3	H335	Puede irritar las vías respiratorias.

#### 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:



Palabras de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro:

**H314** Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
**H335** Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia:

**P264** Lavarse . . . concienzudamente tras la manipulación.  
**P280** Llevar guantes / ropa de protección y equipo de protección para los ojos / la cara.  
**P304+P340** EN CASO DE INHALACIÓN: transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.  
**P310** Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico / . . .  
**P403+P233** Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

**Contiene:** ÁCIDO FOSFÓRICO  
 ÁCIDO CÍTRICO

### 2.3. Otros peligros.

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

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

### 3.1. Sustancias.

Información no pertinente.

### 3.2. Mezclas.

Contiene:

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

#### Identificación.

#### Clasificación 1272/2008 (CLP).

#### ÁCIDO FOSFÓRICO

CAS. 7664-38-2

$30 \leq x < 40$

Skin Corr. 1B H314, Nota B

CE. 231-633-2

INDEX. 015-011-00-6

Nº Reg. 01-2119485924-24-xxxx

#### ÁCIDO CÍTRICO

CAS. 77-92-9

$20 \leq x < 30$

Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335

CE. 201-069-1

INDEX. -

Nº Reg. 01-2119457026-42-xxxx

## 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 30/60 minutos, abriendo bien los párpados. Consulte inmediatamente a un médico.

**PIEL:** Quítese la indumentaria contaminada. Dúchese inmediatamente. Consulte inmediatamente a un médico.

**INGESTIÓN:** Beba mayor cantidad de agua posible. Consulte inmediatamente a un médico. No provoque el vómito sin expresa autorización del médico.

**INHALACIÓN:** Llame inmediatamente a un médico. Lleve al sujeto al aire libre, lejos del lugar del accidente. Si la respiración cesa, practique respiración artificial. Se deben tomar precauciones adecuadas para el socorrista.

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

No hay información específica sobre síntomas y efectos provocados por el producto.

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.

## 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. Si el producto es inflamable, utilice un dispositivo antideflagrante. 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. 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.

Manipule el producto después de consultar todas las demás secciones de esta ficha de seguridad. Evite la dispersión del producto en el ambiente. 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.

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

Conserve el producto solamente en el envase original. Conserve los recipientes cerrados, en un lugar bien ventilado, protegidos de la acción directa de los rayos del sol. Conserve los recipientes alejados de eventuales materiales incompatibles, verificando la sección 10.

### 7.3. Usos específicos finales.

Información no disponible.

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

### 8.1. Parámetros de control.

Referencias Normativas:

**TOPTHERM CLEAN F STEEL**

DEU	Deutschland	MAK-und BAT-Werte-Liste 2012
ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2015
FRA	France	JORF n°0109 du 10 mai 2012 page 8773 texte n° 102
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
GRC	Ελλάδα	ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ - ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 19 - 9 Φεβρουαρίου 2012
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 16 grudnia 2011r
PRT	Portugal	Ministério da Economia e do Emprego Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho - Diaro da Republica I 26; 2012-02-06
EU	OEL EU	Directiva 2009/161/UE; Directiva 2006/15/CE; Directiva 2004/37/CE; Directiva 2000/39/CE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2016

**ÁCIDO FOSFÓRICO**

**Valor límite de umbral.**

Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	2		4		INHAL.
MAK	DEU	2		4		INHAL.
VLA	ESP	1		2		
VLEP	FRA	1	0,2	2	0,5	
WEL	GBR	1		2		
TLV	GRC	1		3		
VLEP	ITA	1		2		
NDS	POL	1		2		
VLE	PRT	1		2		
OEL	EU	1		2		
TLV-ACGIH		1		3		

**ÁCIDO CÍTRICO**

**Valor límite de umbral.**

Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	10				INHAL.

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

Valor de referencia en agua dulce	0,44	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,044	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	34,6	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	3,46	mg/kg
Valor de referencia para los microorganismos STP	1000	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	33,1	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. 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. Elegid 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.

**CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL.**

Las emisiones de los procesos productivos, incluidas las de los dispositivos de ventilación, deberían ser controladas para garantizar el respeto de la normativa de protección ambiental.

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas.****9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.**

Estado físico	líquido
Color	incolore
Olor	leve
Umbral olfativo.	No disponible.
pH.	1,3
Punto de fusión / punto de congelación.	No disponible.
Punto inicial de ebullición.	> 90 °C.
Intervalo de ebullición.	No disponible.
Punto de inflamación.	No aplicable.
Tasa de evaporación	No disponible.
Inflamabilidad (sólido, gas)	No disponible.
Límites inferior de inflamabilidad.	No disponible.
Límites superior de inflamabilidad.	No disponible.
Límites inferior de explosividad.	No aplicable.
Límites superior de explosividad.	No aplicable.
Presión de vapor.	No disponible.
Densidad de vapor	No disponible.
Densidad relativa.	1,27 g/cm <sup>3</sup>
Solubilidad	mezclable
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No disponible.
Temperatura de auto-inflamación.	No aplicable.

Temperatura de descomposición.	No disponible.
Viscosidad	No disponible.
Propiedades explosivas	No disponible.
Propiedades comburentes	No disponible.

## 9.2. Otros datos.

Información no disponible.

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad.

### 10.1. Reactividad.

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

#### ÁCIDO FOSFÓRICO

Se descompone a temperaturas superiores a 200°C/392°F.

### 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.

#### ÁCIDO FOSFÓRICO

Riesgo de explosión por contacto con: nitrometano. Puede reaccionar peligrosamente con: álcalis, hidruro de sodio boro.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse.

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

### 10.5. Materiales incompatibles.

#### ÁCIDO FOSFÓRICO

Incompatible con: metales, álcalis fuertes, aldehídos, sulfuros orgánicos, peróxidos.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos.

**ÁCIDO FOSFÓRICO**

Puede liberar: óxidos de fósforo.

**SECCIÓN 11. Información toxicológica.**

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.

**11.1. Información sobre los efectos toxicológicos.****TOXICIDAD AGUDA.**

LC50 (Inhalación - vapores) de la mezcla: No clasificado (ningún componente relevante).

LC50 (Inhalación - nieblas / polvos) de la mezcla: No clasificado (ningún componente relevante).

LD50 (Oral) de la mezcla: No clasificado (ningún componente relevante).

LD50 (Cutánea) de la mezcla: No clasificado (ningún componente relevante).

**ÁCIDO FOSFÓRICO**

LD50 (Oral).1530 mg/kg Rat

LD50 (Cutánea).2740 mg/kg Rabbit

LC50 (Inhalación).> 0,85 mg/l/1h Rat

**ÁCIDO CÍTRICO**

LD50 (Oral).5400 mg/kg Rat

LD50 (Cutánea).> 2000 mg/kg rat

**CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS.**

Corrosivo para la piel.

**LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR.**

Provoca lesiones oculares graves.

**SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA.**

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro.

**MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES.**

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro.

**CARCINOGENICIDAD.**

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro.

**TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN.**

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro.

**TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA.**

Puede irritar las vías respiratorias.

**TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN REPETIDA.**

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro.

**PELIGRO POR ASPIRACIÓN.**

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro.

**SECCIÓN 12. Información ecológica.**

Utilizar según las buenas prácticas de trabajo, evitando la dispersión del producto en el ambiente. Advertir a las autoridades competentes si el producto ha entrado en contacto con cursos de agua o si ha contaminado el suelo o la vegetación.

**12.1. Toxicidad.**

Información no disponible.

**12.2. Persistencia y degradabilidad.**

## TOPTHERM CLEAN F STEEL

## ÁCIDO FOSFÓRICO

Solubilidad en agua. > 850000 mg/l

Biodegradabilidad: dato no disponible.

## ÁCIDO CÍTRICO

Solubilidad en agua. > 10000 mg/l

Rápidamente biodegradable.

**12.3. Potencial de bioacumulación.**

## ÁCIDO CÍTRICO

BCF. 3,2

**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.**

Información no disponible.

**SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación.****13.1. Métodos para el tratamiento de residuos.**

Reutilizar si es posible. Los desechos 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.

El transporte de residuos puede estar sujeto al ADR.

**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.****14.1. Número ONU.**

ADR / RID, IMDG, 1760  
IATA:

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.**

ADR / RID: CORROSIVE

## TOPTHERM CLEAN F STEEL

IMDG: LIQUID, N.O.S.  
(PHOSPHORIC  
ACID; CITRIC  
ACID)  
CORROSIVE  
LIQUID, N.O.S.  
(PHOSPHORIC  
ACID; CITRIC  
ACID)

IATA: CORROSIVE  
LIQUID, N.O.S.  
(PHOSPHORIC  
ACID; CITRIC  
ACID)

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte.**

ADR / RID: Clase: 8 Etiqueta: 8



IMDG: Clase: 8 Etiqueta: 8



IATA: Clase: 8 Etiqueta: 8

**14.4. Grupo de embalaje.**

ADR / RID, IMDG, II  
IATA:

**14.5. Peligros para el medio ambiente.**

ADR / RID: NO  
IMDG: NO  
IATA: NO

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios.**

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Cantidades Limitadas: 1 L	Código de restricción en túnel: (E)
	Disposición Especial: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Cantidades Limitadas: 1 L	
IATA:	Cargo:	Cantidad máxima: 30 L	Instrucciones embalaje: 855
	Pass.:	Cantidad máxima: 1 L	Instrucciones embalaje: 851
	Instrucciones especiales:	A3, A803	

**14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC.**

Información no pertinente.

**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 - Directivo  
2012/18/CE:

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).

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

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.

**15.2. Evaluación de la seguridad química.**

No ha sido elaborada una evaluación de seguridad química para la mezcla y las sustancias en ella contenidas.

**SECCIÓN 16. Otra información.**

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

<b>Skin Corr. 1B</b>	Corrosión cutáneas, categoría 1B
<b>Eye Dam. 1</b>	Lesiones oculares graves, categoría 1
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritación cutáneas, categoría 2
<b>STOT SE 3</b>	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3

## TOPTHERM CLEAN F STEEL

<b>H314</b>	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
<b>H318</b>	Provoca lesiones oculares graves.
<b>H315</b>	Provoca irritación cutánea.
<b>H335</b>	Puede irritar las vías respiratorias.

## 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.
- 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: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

1. Reglamento (UE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
  2. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
  3. Reglamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
  4. Reglamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
  5. Reglamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
  6. Reglamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
  7. Reglamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
  8. Reglamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
  9. Reglamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
  10. Reglamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - 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:

01.