

## Ficha de Datos de Seguridad

En conformidad con Anexo II del REACH - Reglamento (UE) 2020/878

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

#### 1.1. Identificador del producto

Código **1099**  
Denominación **METAL CLEAN SCHIUMA**  
UFI: **JECT-A9P6-8009-7XQD**

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

Descripción/Usos **Pulimento abrasivo para la limpieza de metales.**  
Usos desaconsejados **No utilizar para usos distintos a los indicados.**

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

Razón social **CAMP S.R.L.**  
Dirección **Zona PIP, Via G. Decaro, Lotto n. 18-19-20**  
Localidad y Estado **70016 - Noicattaro (BA)**  
**ITALIA**  
**Tel. +390804782768**  
**Fax +390804782768**

Dirección electrónica de la persona competente, responsable de la ficha de datos de seguridad

**laboratorio@campitalia.it**

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Para informaciones urgentes dirigirse a

**Teléfono de emergencias: + 34 91 562 04 20**  
**Solo emergencias toxicológicas. Información en español (24h/365 días)**

**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 (UE) 2020/878.

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:

Aerosoles, categoría 1	H222	Aerosol extremadamente inflamable.
	H229	Recipiente a presión: puede reventar si se calienta.
Irritación ocular, categoría 2	H319	Provoca irritación ocular grave.
Irritación cutáneas, categoría 2	H315	Provoca irritación cutánea.

**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:

<b>H222</b>	Aerosol extremadamente inflamable.
<b>H229</b>	Recipiente a presión: puede reventar si se calienta.
<b>H319</b>	Provoca irritación ocular grave.
<b>H315</b>	Provoca irritación cutánea.

Consejos de prudencia:

<b>P210</b>	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
<b>P251</b>	No perforar ni quemar, incluso después de su uso.
<b>P410+P412</b>	Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50 °C / 122 °F.
<b>P102</b>	Mantener fuera del alcance de los niños.
<b>P101</b>	Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
<b>P211</b>	No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.
<b>P305+P351+P338</b>	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Ingredientes en conformidad con el Reglamento (CE) N° 648/2004:

Inferior al 5% Tensioactivos aniónicos.

**2.3. Otros peligros**

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

El producto no contiene sustancias con propiedades de alteración del sistema endocrino en concentración  $\geq$  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	Conc. % (w/w)	Clasificación (CE) 1272/2008 (CLP)
<b>CYCLIC Iso-ALKANES C12-C16 (&lt;0.03% AROMATIC)</b>	$15 \leq x < 30$	Asp. Tox. 1 H304, EUH066
INDEX		
CE 920-107-4		
CAS		
Reg. REACH 01-2119453414-43		
<b>PROPANO &gt; 95% (&lt; 0.1% BUTADIENO)</b>	$5 \leq x < 15$	Flam. Gas 1A H220, Nota*: U
INDEX 601-003-00-5		
CE 200-827-9		
CAS 74-98-6		
Reg. REACH 01-2119486944-21-XXXX		
<b>BUTANO &gt; 95% (&lt; 0.1% BUTADIENO)</b>	$1 \leq x < 5$	Flam. Gas 1A H220, Nota*: C, U
INDEX 601-004-00-0		
CE 203-448-7		
CAS 106-97-8		
Reg. REACH 01-2119474691-32-XXXX		
<b>BENZOATO DE SODIO</b>	$1 \leq x < 5$	Acute Tox. 4 H302 ETA Oral: 500 mg/kg
INDEX		
CE 208-534-8		
CAS 532-32-1		
Reg. REACH		
<b>ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED</b>	$0 \leq x < 1$	Eye Dam. 1 H318, Aquatic Acute 1 H400 M=1
INDEX		
CE		
CAS 68439-50-9		
Reg. REACH		
<b>AMONIACO 30%</b>	$0 \leq x < 1$	Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Nota*: B STOT SE 3 H335: $\geq 5\%$
INDEX 007-001-01-2		
CE 215-647-6		
CAS 1336-21-6		
Reg. REACH 01-2119488876-14		

\* Nota de clasificación según el anexo VI del Reglamento CLP

El producto es un aerosol que contiene agentes propulsores. A los efectos de evaluar los peligros para la salud, los agentes propulsores no son tomados en cuenta (a menos que presenten peligros para la salud). Los porcentajes indicados incluyen los agentes propulsores.

Porcentaje de agentes propulsores: 11,70 %

#### SECCIÓN 4. Primeros auxilios

##### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

En caso de duda o en presencia de síntomas, póngase en contacto con un médico y muéstrole este documento.

En caso de síntomas más graves, solicite asistencia médica inmediata.

**OJOS:** Quite al accidentado las eventuales lentes de contacto, si la situación permite realizar esta operación fácilmente. Lave inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos, abriendo bien los párpados. Consulte inmediatamente a un médico.

**PIEL:** Quitar las prendas contaminadas. Lave inmediatamente con abundante agua corriente (y, si es posible, con jabón). Consultar a un médico. Evite ulteriores contactos con las prendas contaminadas.

**INGESTIÓN:** No provoque el vómito sin expresa autorización del médico. Si el sujeto está inconsciente, no administre nada por vía oral. Consulte inmediatamente a un médico.

**INHALACIÓN:** Lleve al sujeto al aire libre, lejos del lugar del accidente. En caso de síntomas respiratorios (tos, disnea, respiración dificultosa, asma), mantenga al accidentado en una posición que facilite la respiración. Si es necesario, administre oxígeno. Si la respiración cesa, practique respiración artificial. Consulte inmediatamente a un médico.

##### Protección de los socorristas

Se recomienda que el socorrista que ayuda a un sujeto que ha estado expuesto a una sustancia o una mezcla química utilice equipos de protección individual. La naturaleza de estas protecciones depende de la peligrosidad de la sustancia o de la mezcla, de la forma de exposición y del grado de contaminación. En ausencia de otras indicaciones más específicas, se recomienda utilizar guantes desechables en caso de posible contacto con líquidos biológicos. Para conocer los tipos de EPI más adecuados para la sustancia o de la mezcla, se remite a la sección 8.

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

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

**EFFECTOS RETARDADOS:** Sobre la base de los datos disponibles, no se conocen casos de efectos retardados después de la exposición a este producto.

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

Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

##### Elementos que deben estar a disposición en el lugar de trabajo para el tratamiento específico e inmediato

Agua corriente para lavar la piel y los ojos.

#### 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

En caso de recalentamiento, los recipientes aerosol pueden deformarse, estallar y ser proyectados a gran distancia. Use un casco de protección antes de acercarse al 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.

**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**

Elimine toda fuente de ignición (cigarrillos, llamas, chispas, etc.) o de calor en el área en que se ha verificado la pérdida. Aleje a las personas desprovistas de equipo. Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Impida su dispersión en el ambiente.

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

Absorba el producto derramado 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**

Evite la acumulación de cargas electrostáticas. No rocíe el producto sobre llamas o cuerpos incandescentes. Los vapores podrían incendiarse y explotar; por lo tanto, se debe evitar su acumulación manteniendo las puertas y ventanas abiertas y garantizando una ventilación cruzada. No coma, beba ni fume durante el uso. No respirar el aerosol.

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

Conserve el producto en un lugar bien ventilado, a una temperatura inferior a 50°C / 122°F, lejos de la acción directa de los rayos del sol y de cualquier fuente de combustión.

**AMONIACO 30% – CAS 1336-21-6**

Almacenar separado de los alimentos.

Clase de depósito: 8B

Clase de presentación (TRGS 510): 8B

**7.3. Usos específicos finales**

Información no disponible.

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual****8.1. Parámetros de control****Referencias Normativas:**

BGR	България	НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. ЗА ЗАЩИТА НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ЕКСПОЗИЦИЯ НА ХИМИЧНИ АГЕНТИ ПРИ РАБОТА (изм. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020г.)
DEU	Deutschland	Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58

ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023
EST	Eesti	Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ning töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid [RT I, 21.12.2022, 14]
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France Décret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α' 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ ``σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες κατά την εργασία``»
ROU	România	Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Directiva (UE) 2022/431; Directiva (UE) 2019/1831; Directiva (UE) 2019/130; Directiva (UE) 2019/983; Directiva (UE) 2017/2398; Directiva (UE) 2017/164; Directiva 2009/161/UE; Directiva 2006/15/CE; Directiva 2004/37/CE; Directiva 2000/39/CE; Directiva 98/24/CE; Directiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2023

**CYCLIC Iso-ALKANES C12-C16 (<0.03% AROMATIC) – CE 920-107-4**

**Valor límite de umbral**

Tipo	Estado	TWA/8h mg/m <sup>3</sup>	ppm	STEL/15min mg/m <sup>3</sup>	ppm
TLV-ACGIH		1200	200		

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

Valor de referencia en agua dulce	NPI
Valor de referencia en agua marina	NPI
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	NPI
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	NPI
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	NPI
Valor de referencia para los microorganismos STP	NEA
Valor de referencia para la cadena alimentaria (envenenamiento secundario)	NPI
Valor de referencia para el medio terrestre	NPI
Valor de referencia para la atmósfera	NPI

**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	NPI	NPI			NPI	NPI		
Inhalación	NPI	NPI						
Dérmica	NPI	NPI						

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

**Valor límite de umbral**

Tipo	Estado	TWA/8h mg/m <sup>3</sup>	ppm	STEL/15min mg/m <sup>3</sup>	ppm
TLV	BGR	1800			
AGW	DEU	1800	1000	7200	4000
MAK	DEU	1800	1000	7200	4000
VLA	ESP		1000		
TLV	EST	1800	1000		
TLV	GRC	1800	1000		
TLV	ROU	1400	778	1800	1000
TLV-ACGIH		1800	1000		

ACGIH 2010

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

Valor de referencia en agua dulce	NEA
Valor de referencia en agua marina	NEA
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	NEA
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	NEA
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	NEA
Valor de referencia para los microorganismos STP	NEA
Valor de referencia para la cadena alimentaria (envenenamiento secundario)	NEA
Valor de referencia para el medio terrestre	NEA
Valor de referencia para la atmósfera	VND

**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	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI
Inhalación	VND	VND	VND	VND	VND	VND	VND	VND
Dérmica	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI

**BUTANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 106-97-8**

**Valor límite de umbral**

Tipo	Estado	TWA/8h mg/m <sup>3</sup>	ppm	STEL/15min mg/m <sup>3</sup>	ppm	
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000	15 minutes average value
MAK	DEU	2400	1000	9600	4000	15 minutes average value
VLA	ESP		1000			
VLEP	FRA	1900	800			
TLV	GRC	2350	1000			
WEL	GBR	1450	600	1810	750	
WEL	GBR		4			RESPIR
TLV-ACGIH		1900	800	2377	1000	ACGIH 2010

**BENZOATO DE SODIO – CAS 532-32-1**

**Valor límite de umbral**

Tipo	Estado	TWA/8h mg/m <sup>3</sup>	ppm	STEL/15min mg/m <sup>3</sup>	ppm	
AGW	DEU	10		20		INHAL
AGW	DEU	10		20		PIEL
TLV-ACGIH		2,5				INHAL
TLV-ACGIH		2,5				PIEL

**AMONIACO 30% – CAS 1336-21-6**

**Valor límite de umbral**

Tipo	Estado	TWA/8h mg/m <sup>3</sup>	ppm	STEL/15min mg/m <sup>3</sup>	ppm
OEL	EU	14	20	36	50
TLV-ACGIH		17	25	24	35

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

Valor de referencia en agua dulce	0,001	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,001	mg/l
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	0,008	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		6,8 mg/kg bw/d		6,8 mg/kg bw/d				
Inhalación	7,2 mg/m <sup>3</sup>	23,8 mg/m <sup>3</sup>	2,8 mg/m <sup>3</sup>	23,8 mg/m <sup>3</sup>	36 mg/m <sup>3</sup>	47,6 mg/m <sup>3</sup>	14 mg/m <sup>3</sup>	47,6 mg/m <sup>3</sup>
Dérmica		6,8 mg/kg bw/d		6,8 mg/kg bw/d		6,8 mg/kg bw/d		6,8 mg/kg bw/d

**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; LOW = bajo peligro; MED = medio peligro; HIGH = alto peligro.

**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**

No necesario.

**PROTECCIÓN DE LA PIEL**

Usar indumentos de trabajo con mangas largas y calzado de protección para uso profesional de categoría II (ref. Reglamento 2016/425 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 (véase la norma EN ISO 16321).

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA**

La utilización de medios de protección de las vías respiratorias es necesaria en ausencia de medidas técnicas para limitar la exposición del trabajador. Se aconseja llevar una mascarilla con filtro de tipo AX combinado con filtro de tipo P (véase la norma EN 14387).

**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**

Propiedades	Valor	Información
Estado físico	Aerosol	
Color	Rosa opalescente	
Olor	Característico	
Punto de fusión / punto de congelación	< 2 °C	
Punto inicial de ebullición	No aplicable	
Inflamabilidad	No disponible	
Límites inferior de explosividad	2,5 % (v/v)	
Límites superior de explosividad	8,9 % (v/v)	
Punto de inflamación	No aplicable	
Temperatura de auto-inflamación	> 270 °C	
Temperatura de descomposición	No disponible	
pH	8,95	
Viscosidad cinemática	>19 cSt (20°C)	
Solubilidad	Parcialmente soluble en agua	
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No disponible	
Presión de vapor	1575 mmHg	
Densidad y/o densidad relativa	No disponible	

Densidad de vapor relativa

No disponible

Características de las partículas

No aplicable

## 9.2. Otros datos

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

Información no disponible.

9.2.2. Otras características de seguridad

Sólidos totales (250 °C / 482 °F) 23,80 %

VOC (Directiva 2010/75/UE) 28,20 % - 287,64 g/l

VOC (carbono volátil) 26,83 % - 273,70 g/l

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

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

**AMONIACO 30%** – CAS 1336-21-6

Corroe: aluminio, hierro, cinc, cobre, aleaciones de cobre.

### 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.

**AMONIACO 30%** – CAS 1336-21-6

Reacciona violentamente con: halógenos.

Riesgo de explosión por contacto con: ácidos fuertes, yodo.

Puede reaccionar peligrosamente con: bases fuertes.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Evite el recalentamiento.

### 10.5. Materiales incompatibles

Fuertes reductores y oxidantes, bases y ácidos fuertes, materiales a elevada temperatura.

**AMONIACO 30%** – CAS 1336-21-6

Incompatible con: plata, sales de plata, plomo, sales de plomo, cinc, sales de cinc, ácido clorhídrico, ácido nítrico, óleum, halógenos, acroleína, nitrometano, ácido acrílico.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

**AMONIACO 30%** – CAS 1336-21-6

Puede liberar: óxidos de nitrógeno.

**SECCIÓN 11. Información toxicológica****11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**

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.

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

Altas concentraciones en la atmósfera causan deficiencia de oxígeno con riesgo de inconsciencia o muerte.

**BUTANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 106-97-8**

Verifique el contenido de oxígeno antes de ingresar al área. Las altas concentraciones en la atmósfera provocan una deficiencia de oxígeno con riesgo de pérdida del conocimiento o muerte.

**AMONIACO 30% - CAS 1336-21-6**

El producto es corrosivo, por lo tanto extremadamente irritante para los ojos, la piel y las mucosas, puede causar daños graves.

**a) Metabolismo, cinética, mecanismo de acción y otras informaciones**

Información no disponible.

**b) Información sobre posibles vías de exposición****PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

La sustancia se puede absorber por inhalación.

**BUTANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 106-97-8**

La sustancia se puede absorber por inhalación.

**c) Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo****PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

RIESGOS POR INHALACIÓN: Debido a una fuga, el líquido se evapora muy rápidamente reemplazando al aire y provocando un grave riesgo de asfixia en ambientes cerrados.

EFFECTOS DE LA EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN: La rápida evaporación del líquido puede causar congelación. La sustancia puede tener efectos sobre el sistema nervioso central.

**BUTANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 106-97-8**

Riesgos por inhalación: causa pérdida El líquido se evapora muy rápidamente al reemplazar el aire y causando un riesgo grave de asfixia en entornos cerrados.

Efectos de la exposición a corto plazo: la evaporación rápida del líquido puede causar congelación.

La sustancia puede determinar los efectos en el sistema nervioso central.

**d) Efectos interactivos**

Información no disponible.

**e) TOXICIDAD AGUDA**

ATE (Inhalación) de la mezcla: No clasificado (ningún componente relevante)

ATE (Oral) de la mezcla: >2000 mg/kg

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

**CYCLIC Iso-ALKANES C12-C16 (<0.03% AROMATIC) – CE 920-107-4**

LD50 (Cutánea): > 5000 mg/kg Conejo - OCSE 402

LD50 (Oral): > 5000 mg/kg Rata - OCSE 401

LC50 (Inhalación vapores): > 4591 mg/l/4h Rata - OCSE403

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

LC50 (Inhalación gases): 658 ppm/4h Rata

**BENZOATO DE SODIO – CAS 532-32-1**

LD50 (Oral): 2100 mg/kg Rata

ETA (Oral): 500 mg/kg estimación de la tabla 3.1.2 del Anexo I del CLP  
(dato utilizado para el cálculo de la estimación de la toxicidad aguda de la mezcla)

**ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED – CAS 68439-50-9**

LD50 (Cutánea): > 2000 mg/kg Rata

LD50 (Oral): > 2000 mg/kg Rata

**AMONIACO 30% – CAS 1336-21-6**

LD50 (Oral): 350 mg/kg Rata OECD 401 Journal of Industrial Hygiene and Toxicology, 23(6): 259-268

LC50 (Inhalación vapores): 28,13 mg/l/10min Rata

**f) CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS**

Provoca irritación cutánea.

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

Los datos de la bibliografía sobre estudios de dosis-respuesta realizados en seres humanos han demostrado que el propano y el butano no tienen efectos irritantes ni corrosivos en la piel y las membranas mucosas.

El gas comprimido provoca quemaduras por frío. Una expansión violenta del gas comprimido puede provocar quemaduras por frío en el punto de contacto, los síntomas son enrojecimiento, ardor / picazón, ampollas y posibles infecciones posteriores.

**BUTANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 106-97-8**

Al contacto con el líquido: Congelación.

**AMONIACO 30% – CAS 1336-21-6**

Provoca quemaduras graves en la piel.

**g) LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR**

Provoca irritación ocular grave.

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

El contacto con gas licuado puede provocar quemaduras por frío. Enrojecimiento, ardor y posibles infecciones posteriores. La expansión violenta del gas comprimido puede causar quemaduras por frío y daño permanente y / o ceguera.

**BUTANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 106-97-8**

Al contacto con el líquido: Congelación.

**AMONIACO 30% – CAS 1336-21-6**

Provoca lesiones oculares graves.

**h) SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA**

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

**AMONIACO 30% – CAS 1336-21-6**

No provoca sensibilización.

➤ **Sensibilización respiratoria**

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

Tracto respiratorio de hipersensibilidad: asfixiar, causa dolor de cabeza y somnolencia.

## ➤ Sensibilización cutánea

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

De acuerdo con el punto 2 del Anexo XI del Reglamento CE nº 1907/2006 (REACH), este experimento puede omitirse ya que la sustancia se encuentra en estado gaseoso a temperatura y presión atmosférica.

Extremadamente volátil e inflamable a temperatura ambiente, tiende a formar mezclas explosivas con el aire. Un alto riesgo de incendio y explosión estaría asociado con cualquier prueba en concentraciones significativas. El contacto con el gas licuado puede causar quemaduras por frío.

Hipersensibilidad de la piel: puede causar ardor/picazón.

i) MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

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

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

A partir de experimentos in vitro y con animales, no se informa evidencia de genotoxicidad. Además, la sustancia podría contener 1,3-butadieno como impureza en una concentración inferior al 0,1%; en consecuencia, no está clasificado como mutágeno según la legislación sobre sustancias peligrosas.

Toxicidad genética in vitro: Prueba de Ames sobre Salmonella typhimurium [OCDE 471] - Resultado: negativo; sin signos de acción mutagénica. [Fuente: Kirwin CJ y Thomas WC (1980)].

j) CARCINOGENICIDAD

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

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

No hay evidencia de carcinogenicidad. En el estado actual de los conocimientos, no se esperan efectos carcinogénicos de los resultados de las pruebas de mutagenicidad y toxicidad a dosis repetidas. Además, la sustancia podría contener 1,3-butadieno como impureza en una concentración inferior al 0,1%; en consecuencia, no está clasificado como carcinógeno según la legislación sobre sustancias peligrosas.

k) TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

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

## ➤ Efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

Los datos de la literatura no revelaron evidencia consistente de toxicidad para la fertilidad; en consecuencia, la sustancia no está clasificada como tóxica para la reproducción según la legislación sobre sustancias peligrosas.

Detección de toxicidad para la reproducción/el desarrollo: inhalación Rata (machos/hembras)

Número de exposiciones: diarias

NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) padres: 21641 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL F1: 21641 mg/m<sup>3</sup> Método: OECD TG 422

En la investigación con animales (OCDE 422, investigación de detección) no hubo indicios de efectos que dañen a los fetos.

## ➤ Efectos adversos sobre el desarrollo de los descendientes

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

Los datos de la literatura no resaltaron pruebas coherentes de toxicidad en el desarrollo/teratogénesis: las principales impurezas de la sustancia causan esta última que no se clasifica como un tóxico para la reproducción de conformidad con la legislación sobre sustancias peligrosas.

Inhalación Rata (hombre/hembra)

Número de exposiciones: diariamente

NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) Padres: 21641 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL materno: 21641 mg/m<sup>3</sup>

En la investigación en animales (OCDE 422, investigación de detección) no ha habido indicios de efectos que dañen el desarrollo.

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

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

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

INHALACIÓN: Somnolencia, inconsciencia.

**BUTANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 106-97-8**

INHALACIÓN: Somnolencia, inconsciencia.

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

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

**AMONIACO 30% – CAS 1336-21-6**

Puede irritar las vías respiratorias.

NOAEL (C) (Oral): 68 mg/kg/4w Mamífero.

➤ **Determinados órganos**

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

Oral.

De acuerdo con el punto 2 del Anexo XI del Reglamento EC No. 1907/2006 (REACH), esta experimentación puede omitirse a medida que la sustancia se presenta en el estado gaseoso a temperatura y presión atmosférica. Extremadamente volátil y inflamable a temperatura ambiente, tiende a formar mezclas explosivas con aire. Un alto riesgo de fuego y explosión se asociaría con cualquier prueba con concentraciones significativas.

Piel.

De acuerdo con el punto 2 del Anexo XI del Reglamento EC No. 1907/2006 (REACH), esta experimentación puede omitirse a medida que la sustancia se presenta en el estado gaseoso a temperatura y presión atmosférica. Extremadamente volátil y inflamable a temperatura ambiente, tiende a formar mezclas explosivas con aire. Un alto riesgo de fuego y explosión se asociaría con cualquier prueba con concentraciones significativas.

Inhalación.

De los estudios realizados durante un período de 6 semanas en ratas y mujeres machos, no se han observado efectos neuratológicos, hematológicos o clínicos. A dosis de 12000 ppm de animales machos mostraron una disminución del 25% de peso durante la primera semana de exposición. La concentración más baja a la que se han observado los efectos adversos (LOAEC) en estos estudios es de 12000 ppm (equivalente a 21641 mg/m<sup>3</sup>).

**n) PELIGRO POR ASPIRACIÓN**

Excluida, dado que el aerosol no permite la acumulación en la boca de una cantidad significativa de producto.

**11.2. Información sobre otros peligros**

Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en la salud humana que estén en proceso de evaluación.

**SECCIÓN 12. Información ecológica****12.1. Toxicidad**

Información ecotoxicológica de la mezcla:

Visto que no se dispone de datos específicos sobre el preparado, éste debe ser utilizado siguiendo las buenas prácticas de trabajo, evitando su dispersión en el ambiente. Evitar la dispersión del producto en el terreno o en cursos de agua. Advertir a las autoridades competentes si el producto entra en contacto con cursos de agua o si ha contaminado el suelo o la vegetación. Adoptar las medidas necesarias para reducir al mínimo los efectos sobre la capa acuífera.

**AMONIACO 30% – CAS 1336-21-6**

LC50 - Peces	0,5 mg/l/96h
EC50 - Crustáceos	101 mg/l/48h Daphnia
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	2700 mg/l/18d
NOEC crónica peces	0,022 mg/l
NOEC crónica crustáceos	0,79 mg/l Daphnia

**ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED – CAS 68439-50-9**

LC50 - Peces	> 1 mg/l/96h Brachydanio rerio
EC50 - Crustáceos	< 1 mg/l/48h Daphnia magna

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

LC50 - Peces	> 147 mg/l/96h
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	> 19,37 mg/l/72h

**CYCLIC Iso-ALKANES C12-C16 (<0.03% AROMATIC) – CE 920-107-4**

LC50 - Peces	1000 mg/l/96h Pseudokirchneriella - ELO
EC50 - Crustáceos	1000 mg/l/48h Daphnia Magna - ELO
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	1000 mg/l/72h Oncorhynchus Mykiss

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

Datos no disponibles para el producto.

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 74-98-6**

Fotodescomposición

El producto se degrada rápidamente en el aire a través de reacciones fotoquímicas.

La vida del producto en la atmósfera se puede considerar como de unos pocos días, con un potencial de agotamiento de la capa de ozono prácticamente nulo.

Sólo en determinadas condiciones, a través de la compleja interacción con otros contaminantes atmosféricos que puedan estar presentes y en determinadas condiciones climáticas y meteorológicas, cerca de la superficie, la degradación fotoquímica podría contribuir a la formación de ozono troposférico.

Solubilidad en agua: 0,1 - 100 mg/l

Rápidamente degradable.

**BUTANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO) – CAS 106-97-8**

Solubilidad en agua: 0,1 - 100 mg/l

Rápidamente degradable.

**AMONIACO 30% – CAS 1336-21-6**

Solubilidad en agua: 100000 mg/l (20 °C)

Rápidamente degradable.

**ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED** – CAS 68439-50-9

Rápidamente degradable.

**BENZOATO DE SODIO** – CAS 532-32-1

Solubilidad en agua: > 10000 mg/l

Rápidamente degradable.

**12.3. Potencial de bioacumulación**

Datos no disponibles para el producto.

**PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO)** – CAS 74-98-6

Dadas las características químico-físicas, la sustancia no presenta propiedades de bioacumulación como resultado de la descomposición, reducción y degradación.

Coeficiente de distribución: n-octanol/agua: 1,09

**BUTANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO)** – CAS 106-97-8

Coeficiente de distribución: n-octanol/agua: 1,09

**AMONIACO 30%** – CAS 1336-21-6

Coeficiente de distribución: n-octanol/agua: -0,64

**BENZOATO DE SODIO** – CAS 532-32-1

Coeficiente de distribución: n-octanol/agua: 1,88

**ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED** – CAS 68439-50-9

No se bioacumula.

**12.4. Movilidad en el suelo****PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO)** – CAS 74-98-6

Durante la fuga del contenedor, debido a las propiedades criogénicas, en dispersión puede amenazar a los animales y la vegetación.

A temperatura y presión atmosférica, la sustancia se encuentra en estado gaseoso, incoloro e inodoro, extremadamente volátil, con tendencia a dispersarse rápidamente en el aire sin causar contaminación del suelo. Por tanto, no se esperan fenómenos de adsorción / absorción en el suelo.

**AMONIACO 30%** – CAS 1336-21-6

Coeficiente de distribución: suelo/agua: 13,8 l/kg

Poca movilidad en el suelo.

**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. Propiedades de alteración endocrina**

Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en el medio ambiente que estén en proceso de evaluación.

**12.7. Otros efectos adversos****PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO)** – CAS 74-98-6

Potencial de calentamiento global (GWP): 3

Efecto potencialmente destructivo sobre el ozono (ODP): 0

Se sugiere utilizar el producto de acuerdo con las buenas prácticas de trabajo, evitando su dispersión en el medio ambiente.

Las altas concentraciones de ozono se asocian con efectos adversos en los seres humanos y durante la temporada de cultivo con diferentes daños a los cultivos.

### 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.

La gestión de los residuos derivados de la utilización o dispersión de este producto debe organizarse de acuerdo con las normas de seguridad laboral. Véase la sección 8 para conocer la posible necesidad de EPI.

#### 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 o número ID

ADR / RID, IMDG, IATA: ONU 1950

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

ADR / RID: AEROSOL

IMDG: AEROSOLS

IATA: AEROSOLS, FLAMMABLE

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

ADR / RID: Clase: 2 Etiqueta: 2.1

IMDG: Clase: 2 Etiqueta: 2.1

IATA: Clase: 2 Etiqueta: 2.1



#### 14.4. Grupo de embalaje

ADR / RID, IMDG, IATA: -

#### 14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR / RID: NO

IMDG: No contaminante marino

IATA: NO

#### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR / RID:	HIN - Kemler: --	Cantidades limitadas: 1 L	Código de restricción en túnel: (D)
	Disposiciones especiales:		
	190, 327, 344, 625		
IMDG:	EMS: F-D, S-U	Cantidades limitadas: 1 L	
IATA:	Cargo:	Cantidad máxima: 150 Kg	Instrucciones embalaje: 203
	Pasajeros:	Cantidad máxima: 75 Kg	Instrucciones embalaje: 203
	Disposiciones especiales:	A145, A167, A802	

#### 14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

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/UE: P3a

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

Producto

Punto 40

Sustancias contenidas

Punto 75

Reglamento (CE) Nº 2019/1148 - sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos:

No aplicable.

Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH):

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias SVHC en porcentaje  $\geq$  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.

Reglamento (CE) Nº 648/2004

Ingredientes en conformidad con el Reglamento (CE) Nº 648/2004

El tensioactivo(s) contenido(s) en esta preparación cumple(n) con el criterio de biodegradabilidad estipulado en el Reglamento (CE) Nº 648/2004 sobre detergentes. Los datos para justificar esta afirmación están a disposición de las autoridades competentes de los Estados Miembros y les serán mostrados bajo su requerimiento directo o bajo requerimiento de un productor de detergentes.

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

Ha sido realizada una evaluación de seguridad química para las siguientes sustancias contenidas:

- **BUTANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO)** – CAS 106-97-8
- **PROPANO > 95% (< 0.1% BUTADIENO)** – CAS 74-98-6
- **ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED** – CAS 68439-50-9
- **AMONIACO 30%** – CAS 1336-21-6

## SECCIÓN 16. Otra información

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

<b>Flam. Gas 1A</b>	Gases inflamables, categoría 1A
<b>Aerosol 1</b>	Aerosoles, categoría 1
<b>Aerosol 3</b>	Aerosoles, categoría 3
<b>Acute Tox. 4</b>	Toxicidad aguda, categoría 4
<b>Asp. Tox. 1</b>	Peligro por aspiración, categoría 1
<b>Skin Corr. 1B</b>	Corrosión cutáneas, categoría 1B
<b>Eye Dam. 1</b>	Lesiones oculares graves, categoría 1
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritación ocular, categoría 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritación cutáneas, categoría 2
<b>STOT SE 3</b>	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3
<b>Aquatic Acute 1</b>	Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad aguda, categoría 1
<b>H220</b>	Gas extremadamente inflamable.
<b>H222</b>	Aerosol extremadamente inflamable.
<b>H229</b>	Recipiente a presión: puede reventar si se calienta.
<b>H302</b>	Nocivo en caso de ingestión.
<b>H304</b>	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
<b>H314</b>	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
<b>H318</b>	Provoca lesiones oculares graves.
<b>H319</b>	Provoca irritación ocular grave.
<b>H315</b>	Provoca irritación cutánea.
<b>H335</b>	Puede irritar las vías respiratorias.
<b>H400</b>	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
<b>EUH066</b>	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

### LEYENDA:

- ADR: Acuerdo europeo para el transporte de las mercancías peligrosas por carretera
- ATE/ ETA: Estimación de Toxicidad Aguda
- CAS: Número del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentración que tiene efecto sobre el 50 % de la población sometida a prueba
- CE: 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: 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
- PEC: Concentración ambiental previsible
- PEL: Nivel previsible de exposición
- PMT: Persistente, móvil y tóxico
- 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: Límite de exposición media ponderada
- TWA STEL: Límite de exposición a corto plazo
- VOC: Compuesto orgánico volátil
- vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable
- vPvM: Muy persistente y muy móvil
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

**BIBLIOGRAFÍA GENERAL:**

1. Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
  2. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
  3. Reglamento (UE) 2020/878 (Anexo II Reglamento REACH)
  4. Reglamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
  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)
  11. Reglamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
  12. Reglamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
  13. Reglamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
  14. Reglamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
  15. Reglamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
  16. Reglamento delegado (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
  17. Reglamento (UE) 2019/1148
  18. Reglamento delegado (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
  19. Reglamento delegado (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
  20. Reglamento delegado (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
  21. Reglamento delegado (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
  22. Reglamento delegado (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
  23. Reglamento delegado (UE) 2023/707
  24. Reglamento delegado (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
  25. Reglamento delegado (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
  26. Reglamento delegado (UE) 2024/197 (XXI 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 IFA GESTIS
  - Sitio web Agencia ECHA
  - Banco de datos de modelos de SDS de sustancias químicas - Ministerio de Salud e Instituto Superior de Sanidad

**Nota para el usuario:**

La información contenida en esta hoja se basa en el conocimiento que tenemos a la fecha de la última versión. El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exhaustividad de la información en relación con el uso específico del producto.

Este documento no debe interpretarse como una garantía de ninguna propiedad específica del producto.

Dado que el uso del producto no está bajo nuestro control directo, es obligación del usuario observar las leyes y reglamentos vigentes en materia de higiene y seguridad bajo su propia responsabilidad. No se asume ninguna responsabilidad por el uso indebido.

Proporcionar una formación adecuada al personal implicado en el uso de productos químicos.

**MÉTODOS DE CÁLCULO DE LA CLASIFICACIÓN**

**Peligros químico-físicos:** La clasificación del producto se ha derivado de los criterios establecidos por el Reglamento CLP Anexo I Parte 2. Los métodos de evaluación de las propiedades químico-físicas se informan en la sección 9.

**Peligros para la salud:** La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo del Anexo I de CLP Parte 3, a menos que se indique lo contrario en la sección 11.

**Peligros para el medio ambiente:** La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo establecidos en el Anexo I de CLP Parte 4, a menos que se indique lo contrario en la sección 12.

**NB: En este documento el separador decimal digital es “,” (coma).**

Modificaciones con respecto a la revisión precedente:

Han sido realizadas variaciones en las siguientes secciones

01 / 02 / 03 / 04 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16