

**SAFE K 9.28** 

Fecha de revisión 11/06/2024 Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 1/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el:

# 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

Denominación **SAFE K 9.28** 

KP02-E0S9-D005-J2GH

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

Descripción/Uso: Desengrasante.

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

SK SOLKEM INDUSTRIES SRLA SOCIO UNICO

Dirección: Corso Europa 85/91 Localidad y Estado: 20033 Solaro (Mi)

Italia

Tel. 0039 02 84505 Fax 0039 02 84505479

dirección electrónica de la persona competente,

responsable de la ficha de datos de seguridad regulatory@sksolkem.com

1.4. Teléfono de emergencia

Para informaciones urgentes dirigirse a Servicio de Información Toxicológica

Teléfono: + 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, categoria 1	H222	Aerosol extremadamente inflamable.
- 	H229	Recipiente a presión: puede reventar si se calienta.
Peligro por aspiración, categoría 1	H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
Lesiones oculares graves, categoría 1	H318	Provoca lesiones oculares graves.
Irritación cutáneas, categoría 2	H315	Provoca irritación cutánea.
Sensibilización cutánea, categoría 1B	H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad	H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos
Lesiones oculares graves, categoría 1 Irritación cutáneas, categoría 2 Sensibilización cutánea, categoría 1B	H318 H315 H317	vías respiratorias. Provoca lesiones oculares graves. Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad H412 duraderos. crónico, categoría 3



Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Pag. N. 2/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

**SAFE K 9.28** 

#### 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:

**H222** Aerosol extremadamente inflamable.

**H229** Recipiente a presión: puede reventar si se calienta.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

**H412** Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición.

No fumar.

P251 No perforar ni quemar, incluso después de su uso.

P410+P412 Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50°C / 122°F.

**P211** No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.

P305+P351+P338 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.

P280 Llevar guantes / gafas / máscara de protección.

Contiene: (R)-P-PENTA-1,8-DIENO

HYDROCARBONS, C10-C13, N-ALKANES, ISOALKANS, CYCLICS, <2% AROMATICS

 ${\tt BENZENSULFONIC\ ACID,\ MONO-C10-14-ALKYL\ DERIVS,\ COMPDS.\ WITH\ TRIETHANOLAMINE}$ 

Alcoholes C12-14, etoxilados (>6-< 15 EO)

Las indicaciones relativas a la clasificación como tóxico por aspiración han sido excluidas de los elementos de la etiqueta en base al punto 1.3.3 del Anexo I del CLP.



**SAFE K 9.28** 

Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024 Imprimida el 11/06/2024

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el:

Pag. N. 3/21

#### 2.3. Otros peligros

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

El producto no contiene sustancias con propiedades de alteración del sistema endocrino en concentración ≥ 0,1%.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

#### 3.2. Mezclas

Contiene:

Identificación x = Conc. % Clasificación (CE) 1272/2008 (CLP)

HYDROCARBONS, C10-C13, N-ALKANES, ISOALKANS, CYCLICS,

<2% AROMATICS

INDEX -Asp. Tox. 1 H304, EUH066  $45 \le x < 49$ 

CE 918-481-9 CAS 1174522-09-8

Reg. REACH 01-2119457273-39

**PROPANO** 

Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota de clasificación según el INDEX 601-003-00-5  $12,5 \le x < 14$ 

anexo VI del Reglamento CLP: U CE 200-827-9

CAS 74-98-6

Reg. REACH 01-2119486944-21

**BUTANO** 

INDEX 601-004-00-0 Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota de clasificación según el  $10.5 \le x < 12$ 

anexo VI del Reglamento CLP: C, U CE 203-448-7

CAS 106-97-8

Reg. REACH 01-2119474691-32-

(R)-P-PENTA-1,8-DIENO

INDEX 601-096-00-2  $8.5 \le x < 10$ Flam. Liq. 3 H226, Asp. Tox. 1 H304, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1B H317,

Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 3 H412

CE 227-813-5 CAS 5989-27-5

Reg. REACH 01-2119529223-47-

XXXX

**ISOBUTANO** 

INDEX 601-004-00-0 Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280, Nota de clasificación según el anexo  $4 \le x < 5$ 

VI del Reglamento CLP: C, U CE 200-857-2

CAS 75-28-5

Reg. REACH 01-2119485395-27-

Alcoholes C12-14, etoxilados (>6-

< 15 EO)



Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 4/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

**SAFE K 9.28** 

INDEX

 $3 \le x < 4$ 

Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Chronic 3 H412

CE -

LD50 Oral: 1700 mg/kg

CAS 68439-50-9

Alcoli, da cocco, etossilato (>=2,5

< 5 EO)

INDEX  $3 \le x < 4$ 

Eye Irrit. 2 H319, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 3 H412

CE -

CAS 61791-13-7

BENZENSULFONIC ACID, MONO-C10-14-ALKYL DERIVS, COMPDS. WITH TRIETHANOLAMINE

INDEX -

 $2 \le x < 2.5$ 

Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315

CE 290-652-4

ETA Oral: 500 mg/kg

CAS 90194-42-6 **AMIDAS, COCO** 

INIDEV

INDEX -

 $1,5 \le x < 2$ 

Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, Aquatic Chronic 2 H411

CE 931-329-6

Eye Dam. 1 H318: ≥ 5%

CAS -

Reg. REACH 01-2119490100-53-

XXXX

**MORFOLINA** 

INDEX 613-028-00-9

0 < x < 0.05

Flam. Lig. 3 H226, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4

H332, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318

CE 203-815-1

LD50 Oral: 1050 mg/kg, LD50 Cutánea: 500 mg/kg, ETA Inhalación

nieblas/polvos: 1,5 mg/l

CAS 110-91-8

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

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: 28,00 %

#### **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 muéstrele 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 inmediatamente todas las prendas contaminadas. Lave inmediatamente con abundante agua corriente (y, si es posible, con jabón). Consulte inmediatamente 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, dispnea, 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



### **SAFE K 9.28**

Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 5/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

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.

EFECTOS 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

Llame inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA y/o 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 aqua 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), quantes 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 quantes / prendas / gafas / máscara de protección.

## 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente



## **SAFE K 9.28**

Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024
Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 6/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

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.

Clase de almacenamiento TRGS 510 (Alemania):

#### 7.3. Usos específicos finales

Información no disponible.

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

#### 8.1. Parámetros de control

Referencias normativas:

CZE	Česká Republika	NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 10. května 2021, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se
		stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
DEU	Deutschland	Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58
DNK	Danmark	Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer - BEK nr 1458 af 13/12/2019
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
FIN	Suomi	HTP-VÄRDEN 2020. Koncentrationer som befunnits skadliga. SOCIAL - OCH
		HÄLSOVÅRDSMINISTERIETS PUBLIKATIONER 2020:25
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``»
HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnimkemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
NOR	Norge	Forskrift om endring i forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier), 21. august 2018 nr. 1255



Portugal

Polska

Slovenija

TLV-ACGIH

PRT

POL

SWE

SVN

GBR

## SK SOLKEM INDUSTRIES SRLA SOCIO UNICO

**SAFE K 9.28** 

Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024 Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 7/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

NLD Nederland Arbeidsomstandighedenregeling. Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste

lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit

Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à

exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos

Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie

w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w

środowisku pracy

Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea ROU România

și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006

. Hygieniska gränsvärden, Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden (AFS Sverige

Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 –

ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19)

United Kingdom OEL EU

EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
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.

900 mg/m3

ACGIH 2023

## HYDROCARBONS, C10-C13, N-ALKANES, ISOALKANS, CYCLICS, <2% AROMATICS

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Efectos sobre Efectos sobre los los consumidores trabajadores

Vía de exposición Locales agudos Sistém agudos Locales Sistém Locales Sistém Locales Sistém crónicos crónicos agudos agudos crónicos crónicos

Oral 300 mg/kg/d

Dérmica 300 mg/kg/d 300 mg/kg/d

**PROPANO** 

Inhalación

Valor límite de u	ımbral						
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
AGW	DEU	1800	1000	7200	4000		
MAK	DEU	1800	1000	7200	4000		
TLV	DNK	1800	1000				
VLA	ESP		1000				
HTP	FIN	1500	800	2000	1100		
TLV	GRC	1800	1000				
TLV	NOR	900	500				
NDS/NDSCh	POL	1800					
TLV	ROU	1400	778	1800	1000		
MV	SVN	1800	1000	7200	4000		

# **BUTANO**

Valor límite d	le umbral						
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas /	
						Observaciones	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000		
MAK	DEU	2400	1000	9600	4000		
TLV	DNK	1200	500	•	•		



**SAFE K 9.28** 

Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024 Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 8/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

VLA	ESP		1000			Gases
VLEP	FRA	1900	800			
HTP	FIN	1900	800	2400	1000	
TLV	GRC	2350	1000			
GVI/KGVI	HRV	1450	600	1810	750	
TLV	NOR	600	250			
TGG	NLD	1430				
NDS/NDSCh	POL	1900		3000		
MV	SVN	2400	1000	9600	4000	
WEL	GBR	1450	600	1810	750	
WEL	GBR		4		RES	SPIR
TLV-ACGIH					1000	

(R)-P-PENTA-									
Valor límite de Tipo	e umbral Estado	TWA/8h	1		STEL/15min		Notas / Observacio	ines	
		mg/m3		ppm	mg/m3	ppm			
AGW	DEU	28		5	112	20	PIEL		
MAK	DEU	28		5	112	20	PIEL		
VLA	ESP	168		30			PIEL		
HTP	FIN	140		25	280	50			
TLV	NOR	140		25					
MV	SVN	28		5	112	20	PIEL		
Concentración p	revista sin efectos sob	re el ambiente	e - PNEC						
Valor de referen	cia en agua dulce				0,0054	mg/l			
Valor de referencia en agua marina				0,00054	mg/l				
Valor de referen	cia para sedimentos er	n agua dulce			1,32	mg/l	kg		
Valor de referen	cia para sedimentos er	n agua marina			0,13	mg/kg			
Valor de referen	cia para los microorgar	nismos STP			1,8	mg/l			
Valor de referen	cia para el medio terre	stre			0,262	mg/l	kg		
Valor de referen	cia para la atmósfera				3,33	mg/r	m3		
Salud - Nivel	los	o - DNEL/DI ctos sobre	MEL			Efectos sobre los trabajadores			
Vía de exposició			Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Oral				0.0111000	4,76 mg/kg/d	uguuoo	agaaoo	0.0111003	0.0111003
Inhalación					8,33 mg/m3				33,3 mg/m

ISOBUTANO Valor límite de umbral								
Tipo	Estado	TWA/8h	_	STEL/15min	_	Notas / Observaciones		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000			



Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 9/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

**SAFE K 9.28** 

HTP

FIN

1900

800

2400

1000

AMI	D	2	$\sim$	2	<u> </u>
MIVI	ייטו	<b>١</b> ٠.	v	ノし	v

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC			
Valor de referencia en agua dulce	7	mg/l	
Valor de referencia en agua marina	0,7	mg/l	
Valor de referencia para los microorganismos STP	830	mg/l	

# Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL Efectos sobre los

Efectos sobre los los consumidores trabajadores trabajadores

Locales agudos Sistém agudos Vía de exposición Locales Sistém Locales agudos Sistém Locales Sistém crónicos agudos crónicos crónicos crónicos Oral VND 6,25 mg/kg VND VND 21,73 mg/kg 73,4 mg/m3 Inhalación Dérmica 0,09 mg/kg 4,16 mg/kg 0,056 mg/kg 2,5 mg/kg

MORFOLINA								
Valor límite de								
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observacio	nes	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
TLV	CZE	35	9,66	70	19,32			
AGW	DEU	18	5	18	5	PIEL		
MAK	DEU	18	5	18	5			
TLV	DNK	36	10	72	20	PIEL	E	
VLA	ESP	36	10	72	20			
VLEP	FRA	36	10	72	20			
HTP	FIN	36	10	72	20	PIEL		
TLV	GRC	36	10	72	20			
VLEP	ITA	36	10	72	20	PIEL		
TLV	NOR	36	10			PIEL		
TGG	NLD	36		72		PIEL		
VLE	PRT	36	10	72	20			
NDS/NDSCh	POL	36		72		PIEL		
TLV	ROU	36	10	72	20			
NGV/KGV	SWE	35	10	72	20			
MV	SVN	36	10	72	20	PIEL		
WEL	GBR	36	10	72	20	PIEL		
OEL	EU	36	10	72	20			
TLV-ACGIH		71	20			PIEL		

Leyenda:

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



## **SAFE K 9.28**

Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 10/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

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

No verter sin control los residuos del producto en los alcantarillados ni en los cursos de agua.

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

## 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Propiedades Estado físico Color Olor	Valor líquido amarillo pajizo característico
Punto de fusión / punto de congelación	no disponible
Punto inicial de ebullición	no aplicable
Inflamabilidad	no disponible
Límites inferior de explosividad	no disponible
Límites superior de explosividad	no disponible
Punto de inflamación	no aplicable
Temperatura de auto-inflamación	no disponible
Temperatura de descomposición	no disponible

## Información

Temperatura: 20 °C Temperatura: 20 °C



Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 11/21

Motivo para falta de dato:la sustancia/mezcla

es no polar/aprótica

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el:

**SAFE K 9.28** 

pH no disponible

Viscosidad cinemática no disponible

Solubilidad soluble en agua Coeficiente de repartición: n-octanol/agua no disponible

Presión de vapor no disponible

Densidad y/o densidad relativa 0,725 kg/l

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

VOC (Directiva 2010/75/UE) 83,95 % - 608,65 gr/litro VOC (carbono volátil) 73,91 % - 535,84 gr/litro

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

#### 10.1. Reactividad

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

Alcoli, da cocco, etossilato (>=2,5 < 5 EO)

Estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.

AMIDAS, COCO

Reacciona con: ácidos fuertes.

MORFOLINA

En contacto con: agentes oxidantes fuertes,agentes reductores,ácidos fuertes,bases fuertes.Puede liberar: calor.

#### 10.2. Estabilidad química

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

(R)-P-PENTA-1,8-DIENO

Estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.

Alcoli, da cocco, etossilato (>=2,5 < 5 EO)

Estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.



# **SAFE K 9.28**

Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 12/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

#### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

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

(R)-P-PENTA-1,8-DIENO

Puede reaccionar peligrosamente con: agentes oxidantes fuertes, ácidos minerales.

#### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Evite el recalentamiento.

(R)-P-PENTA-1,8-DIENO

Evitar la exposición a: calor, llamas libres, descargas electrostáticas.

#### 10.5. Materiales incompatibles

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

(R)-P-PENTA-1,8-DIENO

Incompatible con: ácidos fuertes, agentes oxidantes.

Alcoli, da cocco, etossilato (>=2,5 < 5 EO)

Evite el contacto con: agentes oxidantes fuertes.

AMIDAS, COCO

Incompatible con: ácidos fuertes.

#### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

(R)-P-PENTA-1,8-DIENO

Por descomposición, libera: anhídrido carbónico, óxido de nitrógeno.

AMIDAS, COCO

Calentado hasta su descomposición, libera: gases tóxicos,óxidos de nitrógeno.

## 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.

Metabolismo, cinética, mecanismo de acción y otras informaciones



Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 13/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

**SAFE K 9.28** 

Información no disponible.

Información sobre posibles vías de exposición

Información no disponible.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Información no disponible.

Efectos interactivos

Información no disponible.

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)

HYDROCARBONS, C10-C13, N-ALKANES, ISOALKANS, CYCLICS, <2% AROMATICS

LD50 (Cutánea): > 2000 mg/kg LD50 (Oral): > 5000 mg/kg

(R)-P-PENTA-1,8-DIENO

LD50 (Cutánea): > 5000 mg/kg (Rabbit) LD50 (Oral): > 2000 mg/kg (Rat)

ISOBUTANO

LC50 (Inhalación vapores): 52000 ppm/2h (Rat)

Alcoholes C12-14, etoxilados (>6-< 15 EO)

LD50 (Oral): 1700 mg/kg (Rat)

Alcoli, da cocco, etossilato (>=2,5 < 5 EO)

LD50 (Oral): > 2000 mg/kg (Rat)

BENZENSULFONIC ACID, MONO-C10-14-ALKYL DERIVS, COMPDS. WITH TRIETHANOLAMINE

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)

AMIDAS, COCO

LD50 (Cutánea): > 2000 mg/kg LD50 (Oral): > 2000 mg/kg

MORFOLINA

 LD50 (Cutánea):
 500 mg/kg Rabbit

 LD50 (Oral):
 1050 mg/kg Rat

 LC50 (Inhalación vapores):
 35,1 mg/l/1h Rat

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS

Provoca irritación cutánea

LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR

Provoca lesiones oculares graves



Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 14/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

# **SAFE K 9.28**

#### SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

Sensibilizante para la piel

## 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

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

#### TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN REPETIDA

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

#### PELIGRO POR ASPIRACIÓN

Tóxico por aspiración

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

El producto debe ser considerado peligroso para el medio ambiente y es nocivo para los organismos acuáticos. Provocar, a largo plazo, efectos negativos en el ambiente acuático.

## 12.1. Toxicidad

(R)-P-PENTA-1,8-DIENO

LC50 - Peces 0,702 mg/l/96h (Pimephales promelas)
EC50 - Crustáceos 0,577 mg/l/48h (Daphnia magna)

AMIDAS, COCO

LC50 - Peces 2,4 mg/l/96h EC50 - Algas / Plantas Acuáticas 3,2 mg/l/72h

Alcoli, da cocco, etossilato (>=2,5 < 5 EO)

LC50 - Peces > 0,1 mg/l/96h (Carassius Auratus)

EC50 - Crustáceos > 0,1 mg/l/48h (Daphnie)



Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 15/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

**SAFE K 9.28** 

EC50 - Algas / Plantas Acuáticas

> 0,1 mg/l/72h (Algae)

12.2. Persistencia y degradabilidad

MORFOLINA

Solubilidad en agua 1000 - 10000 mg/l

(R)-P-PENTA-1,8-DIENO

Solubilidad en agua 13,8 mg/l

Rápidamente degradable

100% 28d BUTANO

Solubilidad en agua 0,1 - 100 mg/l

Rápidamente degradable

**PROPANO** 

Solubilidad en agua 0,1 - 100 mg/l

Rápidamente degradable

AMIDAS, COCO

Rápidamente degradable 92,5 % (OECD 301B)

Alcoholes C12-14, etoxilados (>6-< 15 EO)

Rápidamente degradable 28 gg - 60% OECD 301/F

Alcoli, da cocco, etossilato (>=2,5 < 5 EO)

Rápidamente degradable

60% 28d

## 12.3. Potencial de bioacumulación

MORFOLINA

Coeficiente de distribución: n-octanol/agua -2,55 BCF < 0,65

(R)-P-PENTA-1,8-DIENO

Coeficiente de distribución: n-octanol/agua 4,83 BCF 660

**BUTANO** 

Coeficiente de distribución: n-octanol/agua < 2,8

**PROPANO** 

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

AMIDAS, COCO

Coeficiente de distribución: n-octanol/agua 3,75 Log Kow

#### 12.4. Movilidad en el suelo

Información no disponible.



# SAFE K 9.28

Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Pag. N. 16/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

#### 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 ≥ 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

Información no disponible.

## 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.

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 o número ID

ADR / RID, IMDG, IATA: ONU 1950

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

ADR / RID: AEROSOLS, FLAMMABLE

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





**SAFE K 9.28** 

Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 17/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el:

# 14.4. Grupo de embalaje

ADR / RID, IMDG, IATA:

## 14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR / RID: NO

no contaminante marino IMDG:

IATA: NO

#### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR / RID: Cantidades Código de HIN - Kemler: --

limitadas: 1 lt restricción en

túnel: (D)

Disposiciónes especiales: 190, 327,

344, 625

IMDG: EMS: F-D, S-U Cantidades

limitadas: 1 lt

IATA: Cantidad Cargo:

Disposiciónes especiales:

Instrucciones máxima: 150 embalaje:

Cantidad Instrucciones Pasajeros:

máxima: 75 embalaje: 203

kg A145, A167,

A802

kg

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

<u>Producto</u>

Punto 40

Sustancias contenidas

Punto 75

Reglamento (UE) 2019/1148 - sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos



Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 18/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

**SAFE K 9.28** 

no aplicable

Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH)

Ninguna

Sustancias sujetas a obligación de notificación de exportación Reglamento (UE) 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

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

PROPANO

BUTANO

(R)-P-PENTA-1,8-DIENO

ISOBUTANO

## SECCIÓN 16. Otra información

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

Flam. Gas 1A Gases inflamables, categoría 1A

Aerosol 1 Aerosoles, categoría 1
Aerosol 3 Aerosoles, categoría 3

Flam. Liq. 3 Líquidos inflamables, categoría 3

Press. Gas Gas presurizado
Press. Gas (Liq.) Gas licuado



# **SAFE K 9.28**

Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024 Imprimida el 11/06/2024

Pag. N. 19/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el: 11/06/2024)

Acute Tox. 3 Toxicidad aguda, categoría 3

Acute Tox. 4 Toxicidad aguda, categoría 4

Asp. Tox. 1 Peligro por aspiración, categoría 1

Skin Corr. 1B Corrosión cutáneas, categoría 1B

Eye Dam. 1 Lesiones oculares graves, categoría 1

Eye Irrit. 2 Irritación ocular, categoría 2
Skin Irrit. 2 Irritación cutáneas, categoría 2

Skin Sens. 1B Sensibilización cutánea, categoría 1B

Aquatic Acute 1 Peligroso para el medio ambiente acu

Aquatic Acute 1 Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad aguda, categoría 1

Aquatic Chronic 2 Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónico, categoría 2

Aquatic Chronic 3 Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónico, categoría 3

H220 Gas extremadamente inflamable.H222 Aerosol extremadamente inflamable.

H229 Recipiente a presión: puede reventar si se calienta.

H226 Líquidos y vapores inflamables.

H280 Contiene gas a presión; puede reventar si se calienta.

H311 Tóxico en contacto con la piel.
H302 Nocivo en caso de ingestión.
H332 Nocivo en caso de inhalación.

H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H318 Provoca lesiones oculares graves.
 H319 Provoca irritación ocular grave.
 H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
 H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

EUH066 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



## **SAFE K 9.28**

Revisión N. 12

Fecha de revisión 11/06/2024

Imprimida el 11/06/2024

Pag N 20/21

Sustituye la revisión:11 (Imprimida el:

- 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:

- Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
   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)
- 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 (UÉ) 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)
- 24. Reglamento delegado (UE) 2023/1435 (XX 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 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.

## MÉTODOS DE CÁLCULO DE LA CLASIFICACIÓN

Peligros químicos y físicos: La clasificación del producto ha sido derivada de los criterios establecidos por el Reglamento CLP, Anexo I, Parte 2. Los métodos de evaluación de las propiedades químico-físicas se indican en la sección 9.

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

