

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 HI93748C-0
Denominación Manganese LR Reagent C

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

Descripción/Usos Determinación de manganeso en aguas.

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

Razón social Hanna Instruments S.R.L.
Dirección str. Hanna Nr 1
Localidad y Estado 457260 loc. Nusfalau (Salaj) Romania
Tel. +40 260607700
Fax +40 260607700

dirección electrónica de la persona competente, responsable de la ficha de datos de seguridad msds@hanna.ro

1.4. Teléfono de emergencia

Para informaciones urgentes dirigirse a Internacional: +1 7035273887 - España, Barcelona: +34 931768545 - España: 900-868538 - CHEMTREC 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:

Líquidos inflamables, categoría 3	H226	Líquidos y vapores inflamables.
Toxicidad para la reproducción, categoría 2	H361	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Lesiones oculares graves, categoría 1	H318	Provoca lesiones oculares graves.
Irritación cutáneas, categoría 2	H315	Provoca irritación cutánea.
Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica, categoría 2	H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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:
H226 Líquidos y vapores inflamables.
H361 Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros ... / >>

H318 Provoca lesiones oculares graves.
H315 Provoca irritación cutánea.
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P280 Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
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.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico.

Contiene: TRIETANOLAMINA
 TRITON X-114
 AMMONIUM HYDROXIDE

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 contiene sustancias con propiedades de alteración del sistema endocrino en concentración \geq 0,1%:
TRITON X-114

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2. Mezclas

Contiene:

Identificación	x = Conc. %	Clasificación (CE) 1272/2008 (CLP)
ETANOL		
INDEX 603-002-00-5	9 \leq x < 30	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319
CE 200-578-6		Eye Irrit. 2 H319: \geq 50%
CAS 64-17-5		
Reg. REACH 01-2119457610-43		
TRIETANOLAMINA		
INDEX 203-049-8	9 \leq x < 30	Repr. 2 H361, Eye Dam. 1 H318
CE 102-71-6		
CAS 102-71-6		
Reg. REACH 01-2119486482-31		
TRITON X-114		
INDEX 10 \leq x < 25		Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, Aquatic Chronic 1 H410 M=1 LD50 Oral: 1900 mg/kg
CE 9036-19-5		
CAS 9036-19-5		
AMMONIUM HYDROXIDE		
INDEX 007-001-01-2	1 \leq x < 3	Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Nota de clasificación según el anexo VI del Reglamento CLP: B Met. Corr. 1 H290: \geq 5%, STOT SE 3 H335: \geq 5%
CE 215-647-6		
CAS 1336-21-6		
Reg. REACH 01-2119488876-14		
AMONIO CLORURO		
INDEX 017-014-00-8	1 \leq x < 5	Acute Tox. 4 H302, Eye Irrit. 2 H319 LD50 Oral: 1410 mg/kg
CE 235-186-4		
CAS 12125-02-9		
Reg. REACH 01-2119487950-27		

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

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 mediatamente 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.

AMONIO CLORURO

Efectos irritantes. Para las sales amónicas es válido en general: Tras ingestión: irritaciones locales, malestar, vómitos, diarrea. Efecto sistémico: tras absorción de grandes cantidades: disminución de la presión arterial, colapso, alteraciones del sistema nervioso central, espasmos, estados narcóticos, parálisis respiratoria, hemólisis.

ETANOL

Efectos irritantes, parálisis respiratoria, Vértigo, narcosis, borrachera, euforia, Náusea, Vómitos.

AMMONIUM HYDROXIDE

AMMONIUM HYDROXIDE 32%: Irritation and corrosion, bronchitis, Cough, Shortness of breath, gastric pain, Unconsciousness, Bloody vomiting, Nausea, collapse, shock, Risk of blindness!.

TRJETANOLAMINA

Tos, Dolor, Vértigo, Inconsciencia, Diarrea, Náusea, Vómitos, colapso, Cansancio.

TRITON X-114

Efectos irritantes, Dermatitis, Vómitos, Riesgo de turbidez en la córnea. Riesgo de lesiones oculares graves. Acción desengrasante con formación de piel resquebrajada y agrietada.

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

MEDIOS DE EXTINCIÓN NO IDÓNEOS

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

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

PELIGROS DEBIDOS A LA EXPOSICIÓN EN CASO DE INCENDIO

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

ETANOL

Inflamable. Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales. Prestar atención al retorno de la llama. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos

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.

Aleje a las personas desprovistas de equipo. Utilice un dispositivo antideflagrante. Elimine toda fuente de ignición (cigarrillos, llamas, chispas, etc.) o de calor en el área en que se ha verificado la pérdida.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

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

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

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

Proceda a una suficiente ventilación del lugar afectado por la pérdida. 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

Garantice un adecuado sistema de toma de tierra para las instalaciones y las personas. Evite el contacto con los ojos y la piel. No inhale polvos, vapores o nieblas. No coma, beba ni fume durante el uso. Lávese las manos después del uso. Evite la dispersión del producto en el ambiente.

Mantenga el producto lejos de fuentes de calor, chispas y llamas libres; no fume ni use cerillas o mecheros. Sin una adecuada ventilación, los vapores podrían acumularse en el suelo y, en presencia de una fuente de ignición, incendiarse incluso a distancia, con el peligro de un retorno de llama. Evite la acumulación de cargas electrostáticas. Para evitar el peligro de incendio y explosión, evite el uso de aire comprimido durante su movimiento. Abra los recipientes con cuidado, ya que pueden estar bajo presión.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conserve el producto solamente en el envase original. Conserve el producto en un lugar ventilado, lejos de fuentes ignición. Mantenga los recipientes herméticamente cerrados. Mantenga el producto en recipientes claramente etiquetados. Evite el recalentamiento. Evite los golpes violentos. Conserve los recipientes alejados de eventuales materiales incompatibles, verificando la sección 10.

Conserve el producto en un lugar fresco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor, llamas libres, chispas y otras fuentes de ignición.

Clase de almacenamiento TRGS 510 (Alemania): 3

7.3. Usos específicos finales

Información no disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Referencias Normativas:

AUS	Österreich	Gesamte Rechtsvorschrift für Grenzwerteverordnung 2021 , Fassung vom 17.06.2021
BEL	Belgique	Liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques, livre VI du code du bien-être au travail
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.)
CHE	Suisse / Schweiz	Valeurs limites d'exposition aux postes de travail: VME/VLE (SUVA). Grenzwerte am Arbeitsplatz:

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

		MAK (SUVA)
CZE	Česká Republika	Nářizení vlády č. 41/2020 Sb. Nařizení vlády, kterým se mění nařizení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
DEU	Deutschland	Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020, Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 56
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 2021
EST	Eesti	Ohutlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ning töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid [RT I, 17.10.2019, 1 - jõust. 17.01.2020]
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
FIN	Suomi	HTP-VÄRDEN 2020. Koncentrationer som befunnits skadliga. SOCIAL - OCH HÄLSOVÄRDSMINISTERIETS 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 μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία"»
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
IRL	Éire	2020 Code of Practice for the Safety, Health and Welfare at Work (Chemical Agents) Regulations (2001-2015) and the Safety, Health and Welfare at Work (Carcinogens) Regulations (2001-2019)
LTU	Lietuva	Jsakymas dėl lietuvis higienos normos hn 23:2011 „cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo
LVA	Latvija	Grozījumi Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumos Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" (prot. Nr. 32 18. §; prot. Nr. 1 22. §)
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
NLD	Nederland	Arbeidsomstandighedenregeling. Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit
POL	Polska	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
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
SWE	Sverige	Hygieniska gränsvärden, Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 12. augusta 2020, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
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 2021

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

AMONIO CLORURO

Valor límite de umbral		TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones
Tipo	Estado	mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	BEL	10		20		
TLV	BGR	10				
MAK	CHE	3				RESPIR
TLV	CZE	5		10		
TLV	DNK	10				
VLA	ESP	10		20		
VLEP	FRA	10				
TLV	GRC	10		20		
OELV	IRL	10		20		
RD	LTU	10				
RV	LVA	10				
TLV	NOR	10				
NDS/NDSch	POL	10		20		
WEL	GBR	10		20		
TLV-ACGIH		10		20		

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,25	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,025	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	0,9	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,09	mg/kg
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	0,43	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	13,1	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	0,163	mg/kg/d

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores			
	Loc.	Sistém	Local.	Sistém crón.	Loc.	Sistém	Local. crón.	Sistém crón.
Oral	Agudos	agudos	VND	11,4 mg/kg bw/d				
Inhalación			VND	9,4 mg/m3			VND	33,5 mg/m3
Dérmica			VND	55,2 mg/kg bw/d			VND	128 mg/kg bw/d

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

ETANOL

Valor límite de umbral						Notas / Observaciones
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	AUS	1900	1000	3800	2000	
VLEP	BEL	1907	1000			
TLV	BGR	1000				
MAK	CHE	960	500	1920	1000	
TLV	CZE	1000		3000		
AGW	DEU	960	500	1920	1000	
MAK	DEU	960	500	1920	1000	
TLV	DNK	1900	1000			
VLA	ESP			1910	1000	
TLV	EST	1000	500	1900	1000	
VLEP	FRA	1900	1000	9500	5000	
HTP	FIN	1900	1000	2500	1300	
TLV	GRC	1900	1000			
AK	HUN	1900		7600		
GVI/KGVI	HRV	1900	1000			
OELV	IRL				1000	
RD	LTU	1000	500	1900	1000	
RV	LVA	1000				
TLV	NOR	950	500			
TGG	NLD	260		1900		PIEL
NDS/NDSch	POL	1900				
TLV	ROU	1900	1000	9500	5000	
NGV/KGV	SWE	1000	500	1900	1000	
NPEL	SVK	960	500	1920		
WEL	GBR	1920	1000			
TLV-ACGIH					1000	

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,96	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,79	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	3,6	mg/kg/d
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	2,9	mg/kg/d
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	2,75	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	580	mg/l
Valor de referencia para la cadena alimentaria (envenenamiento secundario)	720	mg/kg
Valor de referencia para el medio terrestre	0,36	mg/kg/d

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores			
	Loc.	Sistém	Local.	Sistém crón.	Loc.	Sistém	Local. crón.	Sistém crón.
Oral		Agudos	agudos	VND				
Inhalación	VND	950	950	114	1900	VND	1900	950
		mg/m3	mg/m3	mg/m3	mg/m3		mg/m3	mg/m3
Dérmica			VND	206			VND	343
				mg/kg bw/d				mg/kg bw/d

AMMONIUM HYDROXIDE

Valor límite de umbral						Notas / Observaciones
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	DEU	14	20			Ammonia
HTP	FIN	14	20	36	50	Ammonia
OEL	EU	14	20			Ammonia
TLV-ACGIH		17	25	24	35	Ammonia

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

TRITANOLAMINA

Valor límite de umbral		Tritanolamina				Notas / Observaciones
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
MAK	AUS		0,8		1,6	
MAK	AUS	5		10		INHAL
VLEP	BEL	5				
MAK	DEU	5		20		INHAL
TLV	DNK	3,1	0,5			
VLA	ESP	5				
TLV	EST	5		10		
HTP	FIN	5				
OELV	IRL	5				
RD	LTU	5		10		
RV	LVA	5		10		
TLV	NOR	5				
TGG	NLD	5				
NGV/KGV	SWE	5	0,8	10	1,6	PIEL
TLV-ACGIH		5				

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,32	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,032	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	1,7	mg/kg/d
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,17	mg/kg/d
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	5,12	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	10	mg/l

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores			
	Loc.		Sistém		Loc.		Sistém	
	Agudos	agudos	crón.	crón.	Agudos	agudos	Local. crón.	Sistém crón.
Oral			VND	13				
				mg/kg bw/d				
Inhalación			1,25	1,25			5	5
			mg/m ³	mg/m ³			mg/m ³	mg/m ³
Dérmica							VND	6,3
								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 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

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 indumentarios 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 indumentarios de protección.

Evaluar la posibilidad de proporcionar indumentaria antiestática en caso de que en el ambiente de trabajo exista riesgo de explosión.

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 A. 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

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

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.

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	Valor	Información
Estado físico	Líquido	
Color	anaranjado	
Olor	intenso	
Punto de fusión / punto de congelación	no disponible	
Punto inicial de ebullición	no disponible	
Inflamabilidad	no disponible	
Límites inferior de explosividad	no disponible	
Límites superior de explosividad	no disponible	
Punto de inflamación	37 °C	Método:ASTM D92-18
Temperatura de auto-inflamación	no disponible	
Temperatura de descomposición	no disponible	
pH	9,2	Método:ASTM D1293-18 Temperatura: 25 °C
Viscosidad cinemática	no disponible	
Solubilidad	soluble en agua	
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	no disponible	
Presión de vapor	no disponible	
Densidad y/o densidad relativa	0,9	
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)	13,52 %	
VOC (Directiva 2010/75/UE)	20,72 % - 186,45	gr/litro
VOC (carbono volátil)	10,79 % - 97,13	gr/litro
Propiedades explosivas	no aplicable	
Propiedades comburentes	no aplicable	

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

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

ETANOL

Evitar la exposición a: aire.

AMMONIUM HYDROXIDE

AMMONIUM HYDROXIDE 32%: Corrodes aluminium, iron, zinc, copper and their alloys.

10.2. Estabilidad química

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

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

AMONIO CLORURO

Posibles reacciones violentas con: hidróxidos alcalinos, ácidos Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: halogenuros de halógeno, Alcalis, sustancias alcalinas Riesgo de explosión con: nitratos, cloratos, Sales de metales pesados, nitritos,

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad ... / >>

Ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno), Cloro, sal de plata, Agentes oxidantes fuertes

ETANOL

Puede formar mezclas explosivas con: percloratos, nitrilos, peróxidos, agentes oxidantes fuertes, óxidos metálicos, compuestos de cloro, metales alcalinos, metales alcalino terrosos, ácido nítrico, ácido perclórico, nitrato de mercurio, potasio, sodio, hipoclorito de calcio, dióxido de nitrógeno.

AMMONIUM HYDROXIDE

AMMONIUM HYDROXIDE 32%: Risk of explosion on contact with strong acids and iodine. Can react dangerously with strong bases.

10.4. Condiciones que deben evitarse

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

AMONIO CLORURO

Humedad y fuentes de calor

ETANOL

Evitar la exposición a: calor, altas temperaturas, aire caliente, fuentes de encendido, llamas libres.

TRJETANOLAMINA

Evitar la exposición a: aire húmedo.

10.5. Materiales incompatibles

AMONIO CLORURO

Agua, trifluoruro y pentafluoruro de bromo, trifluoruro de bromo, heptafluoruro de yodo, clorato de potasio, álcalis, carbonatos alcalinos, ácidos, sales de plomo y plata

ETANOL

Materiales incompatibles: materiales plásticos.

AMMONIUM HYDROXIDE

AMMONIUM HYDROXIDE 32%: Silver, lead, zinc and their salts; hydrochloric acid, nitric acid, oleum, halogens, acrolein, nitromethane and acrylic acid.

TRJETANOLAMINA

Incompatible con: ácidos, agentes oxidantes.

TRITON X-114

Incompatible con: ácidos fuertes, agentes oxidantes fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

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

AMONIO CLORURO

óxidos de nitrógeno, amoníaco y ácido clorhídrico

AMMONIUM HYDROXIDE

AMMONIUM HYDROXIDE 32%: Nitric oxides.

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 las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

AMONIO CLORURO

Toxicidad oral aguda, Síntomas: Irritaciones de las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto estomago-intestinal. absorción - Toxicidad aguda por inhalación, Síntomas: Consecuencias posibles:, irritación de las mucosas - Irritación ocular Conejo, Resultado: Irritación ocular, Provoca irritación ocular grave

ETANOL

Toxicidad oral aguda: Síntomas: Náusea, Vómitos - Toxicidad aguda por inhalación: Síntomas: Consecuencias posibles: irritación de las mucosas absorción - Irritación ocular, Conejo, Resultado: Irritación ocular. Provoca irritación ocular grave - Mutagenicidad en células germinales, Genotoxicidad in vitro, Prueba de Ames, Salmonella typhimurium, Resultado: negativo - Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro, Mouse lymphoma test, Resultado: negativo

AMMONIUM HYDROXIDE

AMMONIUM HYDROXIDE 32% - Skin irritation rabbit, Result: Severe irritations, (29% solution), Dermatitis Necrosis, Mixture causes burns - Eye irritation rabbit, Result: Severe irritations, (29% solution), Mixture causes serious eye damage. Risk of blindness!

SECCIÓN 11. Información toxicológica ... / >>

TRITON X-114

Toxicidad oral aguda, absorción, Síntomas: Vómitos, Irritaciones de las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto estomago-intestinal. Existe riesgo de aspiración al vomitar. Posible obstrucción pulmonar tras aspiración del vómito - Toxicidad aguda por inhalación, Síntomas: Consecuencias posibles: irritación de las mucosas - Irritación de la piel Consecuencias posibles: ligera irritación Acción desengrasante con formación de piel resquebrajada y agrietada. Dermatitis - Irritación ocular, Provoca lesiones oculares graves.

Metabolismo, cinética, mecanismo de acción y otras informaciones

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)

AMONIO CLORURO

LD50 (Oral): 1410 mg/kg Rat

ETANOL

LD50 (Oral): 5000 mg/kg Rat
 LC50 (Inhalación vapores): 120 mg/l/4h Pimephales promelas

AMMONIUM HYDROXIDE

LD50 (Oral): 350 mg/kg Rat

TRITANOLAMINA

LD50 (Cutánea): > 2000 mg/kg Rabbit
 LD50 (Oral): 4190 mg/kg Rat

TRITON X-114

LD50 (Cutánea): > 3000 mg/kea
 LD50 (Oral): 1900 mg/kg Rat

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS

Provoca irritación cutánea

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

SECCIÓN 11. Información toxicológica ... / >>

Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto

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

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

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

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

12.1. Toxicidad

AMONIO CLORURO
 LC50 - Peces 3,98 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
 EC50 - Crustáceos > 100 mg/l/48h Daphnia magna
 LC10 Peces 4,28 mg/l/28d Lepomis macrochirus
 NOEC crónica peces 57 mg/l Oncorhynchus mykiss

ETANOL
 LC50 - Peces 14200 mg/l/96h Pimephales promelas
 EC50 - Crustáceos 14221 mg/l/48h Daphnia magna
 NOEC crónica crustáceos 9,6 mg/l Daphnia magna

AMMONIUM HYDROXIDE
 LC50 - Peces 0,53 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
 EC50 - Crustáceos 20 mg/l/48h Daphnia magna

TRITON X-114
 LC50 - Peces 4 mg/l/96h Pimephales promelas
 EC50 - Crustáceos 18 mg/l/48h Daphnia magna

12.2. Persistencia y degradabilidad

AMONIO CLORURO
 Solubilidad en agua > 10000 mg/l
 Degradabilidad: dato no disponible

ETANOL
 Solubilidad en agua 1000 - 10000 mg/l
 Rápidamente degradable

AMMONIUM HYDROXIDE
 Degradabilidad: dato no disponible

TRITANOLAMINA
 Solubilidad en agua > 1000000 mg/l
 Rápidamente degradable

12.3. Potencial de bioacumulación

AMONIO CLORURO
 Coeficiente de distribución: n-octanol/agua -3,2 Log Kow

SECCIÓN 12. Información ecológica ... / >>

ETANOL

Coefficiente de distribución: n-octanol/agua -0,35

AMMONIUM HYDROXIDE

Coefficiente de distribución: n-octanol/agua -1,38 Log Kow

TRJETANOLAMINA

Coefficiente de distribución: n-octanol/agua -1,75
BCF < 3,9

TRITON X-114

Coefficiente de distribución: n-octanol/agua 2,7 Log Kow

12.4. Movilidad en el suelo

TRJETANOLAMINA

Coefficiente de distribución: suelo/agua 1

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 \geq al 0,1%.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

ETANOL

No deben esperarse interferencias en depuradoras si se usa adecuadamente. La descarga en el ambiente debe ser evitada

AMMONIUM HYDROXIDE

AMMONIUM HYDROXIDE 32% - Biological effects: Harmful effect due to pH shift. Forms toxic mixtures in water, dilution measures notwithstanding. Further information on ecology Discharge into the environment must be avoided.

TRJETANOLAMINA

Información ecológica complementaria Efectos biológicos: Efecto perjudicial por desviación del pH. Peligroso para el agua potable. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

Según los datos disponibles, el producto contiene los siguientes alteradores endocrinos en concentraciones de 0,1% o más en peso, por lo que pueden provocar efectos de alteración endocrina en el medio ambiente y las especies animales causando efectos adversos en los organismos expuestos o su descendencia:

TRITON X-114

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 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 o número ID

ADR / RID, IMDG, IATA: 1993

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR / RID: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Ethanol Mixture)

IMDG: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Ethanol Mixture)

IATA: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Ethanol Mixture)

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte ... / >>

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR / RID: Clase: 3 Etiqueta: 3



IMDG: Clase: 3 Etiqueta: 3



IATA: Clase: 3 Etiqueta: 3



14.4. Grupo de embalaje

ADR / RID, IMDG, IATA: III

14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR / RID: Peligroso para el Medio Ambiente



IMDG: Marine Pollutant



IATA: NO

Para el transporte aéreo, la marca de peligro para el medio ambiente es obligatoria solo para los números ONU 3077 y 3082.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR / RID:	HIN - Kemler: 30	Cantidades Limitadas: 5 L	Código de restricción en túnel: (D/E)
	Disposiciones especiales: -		
IMDG:	EMS: F-E, S-E	Cantidades Limitadas: 5 L	
IATA:	Cargo:	Cantidad máxima: 220 L	Instrucciones embalaje: 366
	Pass.:	Cantidad máxima: 60 L	Instrucciones embalaje: 355
	Disposiciones especiales:	A3	

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: P5c-E2

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

<u>Producto</u>	
Punto	3 - 40
<u>Sustancias contenidas</u>	
Punto	75

Reglamento (UE) 2019/1148 - sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos
 no aplicable

Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH)
 TRITON X-114

Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH)
 TRITON X-114
 Sunset Date: 04/01/2021

Sustancias sujetas a obligación de notificación de exportación Reglamento (UE) 649/2012:
 Ninguna

SECCIÓN 15. Información reglamentaria ... / >>

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.

Clasificación de sustancias contaminantes para el agua en Alemania (AwSV, vom 18. April 2017)

WGK 1: Poco peligroso para las aguas.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de seguridad química para la mezcla/las sustancias indicadas en la sección 3.

SECCIÓN 16. Otra información

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

Flam. Liq. 2	Líquidos inflamables, categoría 2
Flam. Liq. 3	Líquidos inflamables, categoría 3
Met. Corr. 1	Corrosivos para los metales, categoría 1
Repr. 2	Toxicidad para la reproducción, categoría 2
Acute Tox. 4	Toxicidad aguda, categoría 4
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
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad aguda, categoría 1
Aquatic Chronic 1	Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica, categoría 1
Aquatic Chronic 2	Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica, categoría 2
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H361	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
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.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

LEYENDA:

- ADR: Acuerdo europeo para el transporte de las mercancías peligrosas por carretera
- ATE: 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 según el REACH
- PEC: Concentración ambiental previsible

SECCIÓN 16. Otra información ... / >>

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

- 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.

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

Modificaciones con respecto a la revisión precedente:

Han sido realizadas variaciones en las siguientes secciones:

08 / 09 / 12 / 15.