

## 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 HI93754E-0  
Denominación COD Medium Range Reagent

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

Descripción/Usos Determinación de la Demanda Química de Oxígeno en muestras de agua - Método Mercurio libre.

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

Razón social Hanna Instruments S.A.S.  
Dirección Cra 98 # 25G 10 Bodega 9  
Localidad y Estado Bogotá D.C. Colombia  
Tel. +57 601 5189995

dirección electrónica de la persona competente, responsable de la ficha de datos de seguridad [fds@hannacolombia.com](mailto:fds@hannacolombia.com)

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Para informaciones urgentes dirigirse a Para emergencias químicas 24 horas: Línea de Atención ARL SURA – SISTEMA: 018000511414 (Opción 1-1-3)

### 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:

Corrosivos para los metales, categoría 1	H290	Puede ser corrosivo para los metales.
Carcinogenicidad, categoría 1B	H350	Puede provocar cáncer.
Mutagenicidad en células germinales, categoría 1B	H340	Puede provocar defectos genéticos.
Toxicidad para la reproducción, categoría 1B	H360FD	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
Toxicidad aguda, categoría 4	H302	Nocivo en caso de ingestión.
Corrosión cutáneas, categoría 1A	H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
Lesiones oculares graves, categoría 1	H318	Provoca lesiones oculares graves.
Sensibilización respiratoria, categoría 1B	H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
Sensibilización cutánea, categoría 1A	H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad aguda, categoría 1	H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica, categoría 1	H410	Muy 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:



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

Palabras de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro:

H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H350	Puede provocar cáncer.
H340	Puede provocar defectos genéticos.
H360FD	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Reservado exclusivamente a usuarios profesional.

Consejos de prudencia:

P201	Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P260	No respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, los vapores, el aerosol.
P280	Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.
P303+P361+P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
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.
P391	Recoger el vertido.

Contiene: DICROMATO DE POTASIO  
ÁCIDO SULFÚRICO

**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)
<b>ÁCIDO SULFÚRICO</b>		
INDEX 016-020-00-8	50 ≤ x < 100	Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, Nota de clasificación según el anexo VI del Reglamento CLP: B
CE 231-639-5		Met. Corr. 1 H290: ≥ 0,1%, Skin Corr. 1A H314: ≥ 15%, Skin Irrit. 2 H315: ≥ 5%, Eye Dam. 1 H318: ≥ 15%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 5%
CAS 7664-93-9		
Reg. REACH 01-2119458838-20		
<b>PLATA SULFATO</b>		
INDEX	0,25 ≤ x < 0,5	Eye Dam. 1 H318, Aquatic Acute 1 H400 M=1000, Aquatic Chronic 1 H410 M=100
CE 233-653-7		
CAS 10294-26-5		
<b>DICROMATO DE POTASIO</b>		
INDEX 024-002-00-6	0,3 ≤ x < 0,5	Ox. Sol. 2 H272, Carc. 1B H350, Muta. 1B H340, Repr. 1B H360FD, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 4 H312, STOT RE 1 H372, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 1 H410 M=1, Nota de clasificación según el anexo VI del Reglamento CLP: 3
CE 231-906-6		STOT SE 3 H335: ≥ 5%
CAS 7778-50-9		LD50 Oral: 90,5 mg/kg, STA Cutánea: 1100 mg/kg, LC50 Inhalación nieblas/polvos: 0,088 mg/kg
Reg. REACH 01-2119454792-32		

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:** Quitese 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.

#### DICROMATO DE POTASIO

Irritación y corrosión, Reacciones alérgicas, Tos, Insuficiencia respiratoria El cromo(VI) es muy tóxico. Se absorbe tanto por los pulmones como por el tracto gastrointestinal. Los cromatos y los dicromatos, como enérgicos oxidantes, pueden producir quemaduras y ulceraciones sobre la piel y las mucosas así como irritaciones en las vías respiratorias superiores. Tras penetración del compuesto en heridas aparecen ulceraciones de difícil curación. Sensibilización y reacciones alérgicas de las vías respiratorias (¡riesgo de neumonía!) y lesiones en las mucosas nasales (ocasionalmente perforaciones). Tras ingestión de la sustancia: fuertes trastornos en el tracto gastrointestinal y diarreas sangrientas, vómito (neumonía aspiratoria!), espasmos, paro circulatorio, pérdida del conocimiento. Formación de methemoglobina. Tras absorción, pueden producirse lesiones hepáticas y renales. La inhalación de compuestos de cromo(VI) resultaron indudablemente cancerígenos en ensayos sobre animales. Dosis letal (humanos): 0,5 g. Antídotos: formadores de quelatos, p.ej. EDTA, DMPS (Demaval). ¡Riesgo de ceguera!

#### PLATA SULFATO

Efectos irritantes. Peligro de coloración de la córnea.

#### ÁCIDO SULFÚRICO

ÁCIDO SULFÚRICO 98%: Irritación y corrosión, Tos, Insuficiencia respiratoria, náuseas, vómitos, diarrea, dolor, ¡Riesgo de ceguera!

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

Información no disponible.

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

#### MEDIOS DE EXTINCIÓN IDÓNEOS

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

#### MEDIOS DE EXTINCIÓN NO IDÓNEOS

Ninguno en particular.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

#### PELIGROS DEBIDOS A LA EXPOSICIÓN EN CASO DE INCENDIO

Evite respirar los productos de la combustión.

#### DICROMATO DE POTASIO

No combustible. Favorece la formación de incendios por desprendimiento de oxígeno

#### PLATA SULFATO

No combustible. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. El fuego puede provocar emanaciones de: Óxidos de azufre

#### ÁCIDO SULFÚRICO

ÁCIDO SULFÚRICO 98%: No combustible. El fuego puede provocar emanaciones de: Dióxido de azufre

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

#### INFORMACIÓN GENERAL

Enfríe los recipientes con chorros de agua para evitar la descomposición del producto y la formación de sustancias potencialmente peligrosas para la salud. Use siempre el equipo de protección antiincendio completo. Recoja las aguas usadas para la extinción, que no deben verterse en las alcantarillas. Elimine el agua contaminada usada para la extinción y los residuos del incendio siguiendo las normas vigentes.

#### EQUIPO

Elementos normales para la lucha contra el fuego, como un respirador autónomo de aire comprimido de circuito abierto (EN 137), traje ignífugo (EN469), guantes ignífugos (EN 659) y botas de bomberos (HO A29 o A30).

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Bloquee la pérdida, si no hay peligro.

Utilizar adecuados dispositivos de protección (incluidos los equipos de protección individual indicados en la sección 8 de la ficha de datos de seguridad), para prevenir la contaminación de la piel, de los ojos y de las prendas personales. Estas indicaciones son válidas tanto para los encargados de las elaboraciones como para las intervenciones de emergencia.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

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

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

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

Proceda a una suficiente ventilación del lugar afectado por la pérdida. 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 neblas. No coma, beba ni fume durante el uso. Lávese las manos después del uso. Evite la dispersión del producto en el ambiente.

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

Conserve el producto solamente en el envase original. Conserve el producto en un lugar 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.

Clase de almacenamiento TRGS 510 (Alemania): 6.1A

### 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: MAK (SUVA)
CZE	Česká Republika	Nařízení vlády č. 41/2020 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení 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

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

EST	Eesti	Ohtlike 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 védelmére
HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnimkemičkimlijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
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 lietuvos 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
SVN	Slovenija	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)
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 ... / >>

DICROMATO DE POTASIO

Valor límite de umbral						
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	AUS	0,05		0,2		INHAL
VLEP	BEL	0,05				
MAK	CHE	0,05				INHAL
TLV	DNK	0,005		0,01		
VLA	ESP	0,05				Cr
VLEP	FRA	0,001		0,005		
HTP	FIN	0,005				Cr
AK	HUN			0,05		
OELV	IRL	0,05				Water Soluble
TLV	ROU	0,05				
NGV/KGV	SWE	0,005		0,015		
WEL	GBR	0,05				
TLV-ACGIH		0,05				

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	0,15	mg/kg/d
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,15	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.
Inhalación	Agudos	agudos	crón.		Agudos	agudos	0,01	VND
					mg/m3		mg/m3	VND

PLATA SULFATO

Valor límite de umbral						
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	AUS	0,01				INHAL
VLEP	BEL	0,01				Ag compound
MAK	CHE	0,01				Ag compound
AGW	DEU	0,01				Ag compound
TLV	DNK	0,01		0,02		
VLA	ESP	0,01				Ag compound
VLEP	FRA	0,01				Ag compound
AK	HUN	0,01				Ag compound
NDS/NDSch	POL	0,05				Ag compound
TLV	ROU	0,01				Ag compound
NGV/KGV	SWE	0,01				Ag compound
WEL	GBR	0,01				Ag compound
OEL	EU	0,01				Ag compound
TLV-ACGIH		0,01				Ag compound

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,04	µg/L
Valor de referencia en agua marina	0,86	µg/L
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	438	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	438	mg/kg
Valor de referencia para los microorganismos STP	0,025	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	0,794	mg/kg/d

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

ÁCIDO SULFÚRICO

Valor límite de umbral		ÁCIDO SULFÚRICO				Notas / Observaciones
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	AUS	0,1		0,3		INHAL
VLEP	BEL	1		3		
TLV	BGR	1				
MAK	CHE	0,1		0,1		INHAL
TLV	CZE	1		2		
AGW	DEU	0,1		0,1		INHAL
MAK	DEU	0,1		0,1		INHAL
TLV	DNK	1				
VLA	ESP	0,05				
TLV	EST	1		3		
VLEP	FRA	0,05		3		TORAC
HTP	FIN	0,05		0,1		
TLV	GRC	0,05				
AK	HUN	1		1		
GVI/KGVI	HRV	1		3		
VLEP	ITA	0,05				TORAC
OELV	IRL	0,05	1			
RD	LTU	1		3		
RV	LVA	1				
TLV	NOR	0,1				
TGG	NLD	0,05				TORAC
NDS/NDSch	POL	1		3		
TLV	ROU	0,5		1		
NGV/KGV	SWE	0,1		0,2		
NPEL	SVK	0,1		0,1		
MV	SVN	0,1				INHAL
WEL	GBR	0,05				TORAC
OEL	EU	0,05				
TLV-ACGIH		0,2				

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,0025	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,00025	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	0,002	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,002	mg/kg
Valor de referencia para los microorganismos STP	8,8	mg/l

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.
Inhalación	Agudos	agudos	crón.		0,1	VND	0,05	VND
					mg/m3		mg/m3	

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.

DICROMATO DE POTASIO

Cr (VI) - Los métodos para la medición de la atmósfera del puesto de trabajo deben cumplir con los requisitos de las normas: ISO 16740 / NIOSH 7605 - Valores límite biológicos, ACGIH: 25 µg/L Total chromium in urine (End of shift), GBR: 10 µmol chromium/mol creatinine in urine (Post shift), DEU: 20 µg/L Alkalichromate in Urin bei 0.05 mg/Kubikmeter in der Luft (Schichtende), ESP: 10 µg/L cromo total en orina (Principio y final dela jornada laboral), ROU: 10 µg/L crom total in urinã (în timpul lucrului).

ÁCIDO SULFÚRICO

El método para la medición de la atmósfera del puesto de trabajo deben cumplir con los requisitos de la norma OSHA ID-113.

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.

El producto deberá utilizarse en ciclo cerrado, en ambientes bien ventilados y en presencia de aspiraciones fuertes localizadas.

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

Proteger las manos con guantes de trabajo de categoría III (ref. norma EN 374).



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

Para la elección definitiva del material de los guantes de trabajo se deben considerar: compatibilidad, degradación, tiempo de ruptura y permeabilidad.  
 En el caso de preparados para la resistencia de los guantes de trabajo, ésta debe ser verificada antes del uso dado que no es previsible.  
 Los guantes tienen un tiempo de uso que depende de la duración de la exposición.

**PROTECCIÓN DE LA PIEL**

Usar indumentos de trabajo con mangas largas y calzado de protección para uso profesional de categoría III (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 visera con capucha o visera de protección junto con gafas herméticas (ref. norma EN 166).  
 En caso de que exista riesgo de exposición a salpicaduras o chorros en relación a las elaboraciones realizadas, es necesario prever una adecuada protección de las mucosas (boca, nariz y ojos) para evitar absorciones accidentales.

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA**

En caso de superación del valor umbral (ej. TLV-TWA) de una o varias sustancias presentes en el preparado, Usar una mascarilla con filtro de tipo B. Elegid la clase de la misma (1, 2 o 3) según la concentración límite de utilización. (ref. norma EN 14387). En presencia de gases o vapores de naturaleza distinta y/o gases o vapores con partículas (aerosoles, humos, nieblas, etc.) es necesario prever filtros de tipo combinado.

La utilización de medios de protección de las vías respiratorias es necesaria en ausencia de medidas técnicas para limitar la exposición del trabajador. La protección ofrecida por las mascarillas es, en todo caso, limitada.

En caso de que la sustancia considerada sea inodora o su umbral olfativo sea superior al correspondiente TLV-TWA y en caso de emergencia, usar un autorrespirador de aire comprimido de circuito abierto (ref. norma EN 137) o bien un respirador con toma de aire exterior (ref. norma EN 138). Para elegir una protección idónea para las vías respiratorias, hacer referencia a la norma EN 529.

**CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL**

Las emisiones de los procesos productivos, incluidas las de los dispositivos de ventilación, deberían ser controladas para garantizar el respeto de la normativa de protección ambiental.  
 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 denso	
Color	anaranjado	
Olor	inodoro	
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	no aplicable	
Temperatura de auto-inflamación	no disponible	
Temperatura de descomposición	no disponible	
pH	0,2	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	1,70	
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)	89,57 %
Propiedades explosivas	no aplicable
Propiedades comburentes	no determinado



## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

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

PLATA SULFATO  
Corrosivo

ÁCIDO SULFÚRICO  
ÁCIDO SULFÚRICO 98%: Se descompone a 450°C/842°F, corrosivo, oxidante e fuertes

### 10.2. Estabilidad química

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

PLATA SULFATO  
Sensibilidad a la luz. Se descompone cuando se expone a la luz

ÁCIDO SULFÚRICO  
ÁCIDO SULFÚRICO 98%: El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental)

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

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

DICROMATO DE POTASIO  
Riesgo de explosión con: Hierro, magnesio, hidracina y derivados, hidroxilamina, nitrato de amonio, Boro, Anhídrido acético, compuestos oxidables, Agentes reductores, Ácido sulfúrico, silicio. Reacción exotérmica con: anhídridos, fosfuros, Sulfuros, nitruros, Flúor. Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: inflamables orgánicos, glicerina, Metales en polvo, hidruros, compuestos alcalinos, Acetona, Ácido sulfúrico. Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: Ácido clorhídrico

ÁCIDO SULFÚRICO  
ÁCIDO SULFÚRICO 98%: Posibles reacciones violentas con: Agua, Metales alcalinos, compuestos alcalinos, Amoniaco, Aldehído, acetonitrilo, metales alcalinotérreos, álcalis, ácidos, compuestos alcalinotérreos, Metales, aleaciones metálicas, Oxidos de Fósforo, Fósforo, hidruros, Halogenuros de alquilo, halogenatos, permanganatos, nitratos, carburos, sustancias inflamables, solvente orgánico, acetiluros, Nitrilos, nitrocompuestos orgánicos, anilinas, Peróxidos, picratos, nitruros, litio siliciuro, compuestos férricos, bromatos, cloratos, Aminas, percloratos, Peróxido de hidrógeno/agua oxigenada

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

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

DICROMATO DE POTASIO  
Calentamiento fuerte

### 10.5. Materiales incompatibles

PLATA SULFATO  
Aluminio, Acero dulce

ÁCIDO SULFÚRICO  
ÁCIDO SULFÚRICO 98%: Sustancias inflamables, sustancias reductoras, sustancias básicas, metales, sustancias orgánicas y agua

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

ÁCIDO SULFÚRICO  
ÁCIDO SULFÚRICO 98%: óxidos de azufre

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

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

DICROMATO DE POTASIO  
Irritación de la piel. Conejo resultado: irritante, Provoca quemaduras - Irritación ocular: Provoca lesiones oculares graves. ¡Riesgo de ceguera! - Ensayo respecto a sensibilización (Magnusson y Kligman) resultado: positivo, Test de parches: hombre resultado: positivo, Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Puede provocar una reacción alérgica en la piel - Carcinogenicidad: Puede provocar cáncer - Mutagenicidad: Puede provocar defectos genéticos - Teratogenicidad: Puede dañar al feto - Toxicidad para la reproducción: Puede perjudicar a la fertilidad - Toxicidad específica en

SECCIÓN 11. Información toxicológica ... / >>

determinados órganos, exposiciones repetidas: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

**PLATA SULFATO**

Toxicidad aguda por inhalación Síntomas: Consecuencias posibles: irritación de las mucosas - Acute dermal toxicity, Symptoms: In case of prolonged exposure to the chemical: discoloration - Irritación ocular, conejo. Resultado: Provoca quemaduras. Peligro de coloración de la córnea. Provoca lesiones oculares graves

**ÁCIDO SULFÚRICO**

ÁCIDO SULFÚRICO 98% - Irritación en la piel, Provoca quemaduras graves - Irritación ocular, Provoca lesiones oculares graves.  
¡Riesgo de ceguera!

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 - nieblas / polvos) de la mezcla:	> 5 mg/l
ATE (Oral) de la mezcla:	>2000 mg/kg
ATE (Cutánea) de la mezcla:	No clasificado (ningún componente relevante)

**DICROMATO DE POTASIO**

LD50 (Cutánea):	14 mg/kg Rabbit
STA (Cutánea):	1100 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)
LD50 (Oral):	90,5 mg/kg Rat
LC50 (Inhalación nieblas/polvos):	0,088 mg/l/4h Rat

**PLATA SULFATO**

LD50 (Oral):	5000 mg/kg Rat - OECD 401
--------------	---------------------------

**ÁCIDO SULFÚRICO**

LD50 (Oral):	2140 mg/kg Rat
--------------	----------------

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS

Corrosivo para la piel  
Clasificación en función del valor experimental del pH

LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR

Provoca lesiones oculares graves

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

Sensibilizante para la piel  
Sensibilizante para las vías respiratorias

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

Puede provocar defectos genéticos

CARCINOGENICIDAD

Puede provocar cáncer

**SECCIÓN 11. Información toxicológica** ... / >>

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

Puede perjudicar a la fertilidad - Puede 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 altamente tóxico para los organismos acuáticos. Provocar, a largo plazo, efectos negativos en el ambiente acuático.

12.1. Toxicidad

DICROMATO DE POTASIO

LC50 - Peces	0,131 mg/l/96h <i>Lepomis macrochirus</i>
EC50 - Crustáceos	0,035 mg/l/48h <i>Daphnia magna</i>
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	0,31 mg/l/72h <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
NOEC crónica peces	6 mg/l/7d <i>Pimephales promelas</i>
NOEC crónica crustáceos	0,016 mg/l/7d <i>Daphnia</i>

PLATA SULFATO

EC50 - Crustáceos	0,004 mg/l/48h
-------------------	----------------

ÁCIDO SULFÚRICO

LC50 - Peces	42 mg/l/96h <i>Gambusia affinis</i>
EC50 - Crustáceos	42,5 mg/l/48h
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	> 100 mg/l/72h

12.2. Persistencia y degradabilidad

DICROMATO DE POTASIO

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

ÁCIDO SULFÚRICO

Solubilidad en agua	1000 - 10000 mg/l
Degradabilidad: dato no disponible	

12.3. Potencial de bioacumulación

DICROMATO DE POTASIO

BCF	17,4
-----	------

PLATA SULFATO

BCF	2,5
-----	-----

12.4. Movilidad en el suelo

Información no disponible.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

**SECCIÓN 12. Información ecológica** ... / >>

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**

**DICROMATO DE POTASIO**

La descarga en el ambiente debe ser evitada

**ÁCIDO SULFÚRICO**

ÁCIDO SULFÚRICO 98% - Efectos biológicos: A pesar de la dilución forma mezclas cáusticas con agua. Efecto perjudicial por desviación del pH. Peligro para el agua potable por filtración en suelos y acuíferos. Información complementaria sobre la ecología, La descarga en el ambiente debe ser evitada

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 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: 2922

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

ADR / RID: CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Sulphuric Acid, Potassium Dicromate, Mercury Sulphate)

IMDG: CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Sulphuric Acid, Potassium Dicromate, Mercury Sulphate)

IATA: CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Sulphuric Acid, Potassium Dicromate, Mercury Sulphate)

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

ADR / RID: Clase: 8 Etiqueta: 8 (6.1)



IMDG: Clase: 8 Etiqueta: 8 (6.1)



IATA: Clase: 8 Etiqueta: 8 (6.1)



**14.4. Grupo de embalaje**

ADR / RID, IMDG, IATA: II

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

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: 86	Cantidades Limitadas: 1 L	Código de restricción en túnel: (E)
	Disposiciones especiales: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Cantidades Limitadas: 1 L	
IATA:	Cargo:	Cantidad máxima: 30 L	Instrucciones embalaje: 855
	Pass.:	Cantidad máxima: 1 L	Instrucciones embalaje: 851
	Disposiciones especiales:	A3, A803	

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: E1

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

<u>Producto</u>	
Punto	3
<u>Sustancias contenidas</u>	
Punto	75
Punto	28-29-30-47-72 DICROMATO DE POTASIO
	Reg. REACH: 01-2119454792-32

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

Precursores de explosivos restringidos

La adquisición, introducción, posesión o utilización por los particulares de ese precursor de explosivos restringido están sujetas a la restricción establecida en el artículo 5, apartados 1 y 3. No se pondrán a disposición de los particulares precursores de explosivos restringidos, ni los particulares los introducirán, poseerán o utilizarán.

La adquisición, introducción, posesión o utilización por los particulares de ese precursor de explosivos regulado están sujetas a las obligaciones de notificación establecidas en el artículo 9.

Todas las transacciones sospechosas y las desapariciones y robos importantes deben informarse al punto de contacto nacional correspondiente.

Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH)

DICROMATO DE POTASIO  
 Reg. REACH: 01-2119454792-32

Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH)

DICROMATO DE POTASIO  
 Reg. REACH: 01-2119454792-32  
 Sunset Date: 21/09/2017

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

**SECCIÓN 15. Información reglamentaria** ... / >>

Controles sanitarios

Los trabajadores expuestos a este agente químico, peligroso para la salud, deben ser sometidos a la vigilancia sanitaria llevada a cabo según las disposiciones de la directiva 2004/37/CE.

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

WGK 3: Muy peligroso para las aguas

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

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

ÁCIDO SULFÚRICO

**SECCIÓN 16. Otra información**

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

Ox. Sol. 2	Sólidos comburentes, categoría 2
Met. Corr. 1	Corrosivos para los metales, categoría 1
Carc. 1B	Carcinogenicidad, categoría 1B
Muta. 1B	Mutagenicidad en células germinales, categoría 1B
Repr. 1B	Toxicidad para la reproducción, categoría 1B
Acute Tox. 2	Toxicidad aguda, categoría 2
Acute Tox. 3	Toxicidad aguda, categoría 3
Acute Tox. 4	Toxicidad aguda, categoría 4
STOT RE 1	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, categoría 1
Skin Corr. 1A	Corrosión cutáneas, categoría 1A
Skin Corr. 1B	Corrosión cutáneas, categoría 1B
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves, categoría 1
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3
Resp. Sens. 1	Sensibilización respiratoria, categoría 1
Resp. Sens. 1B	Sensibilización respiratoria, categoría 1B
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea, categoría 1
Skin Sens. 1A	Sensibilización cutánea, categoría 1A
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
H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H350	Puede provocar cáncer.
H340	Puede provocar defectos genéticos.
H360FD	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy 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 %

SECCIÓN 16. Otra información ... / >>

- OEL: Nivel de exposición ocupacional
- PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico según el REACH
- PEC: Concentración ambiental previsible
- PEL: Nivel previsible de exposición
- PNEC: Concentración previsible sin efectos
- REACH: Reglamento (CE) 1907/2006
- RID: Reglamento para el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
- TLV: Valor límite de umbral
- TLV VALOR MÁXIMO: Concentración que no se debe superar en ningún momento de la exposición laboral.
- TWA: 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:

03 / 08 / 09 / 11 / 12 / 15 / 16.