





Kaltemi

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

- 1.1 Identificador del producto:** Kaltemi
Otros medios de identificación:
DRP: DRP16-0006465
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**
Usos pertinentes: Fertilizante. Uso exclusivo usuario profesional/usuario industrial.
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:**
Químicas Meristem, S.L.
c/ Regaliciar, 7 Polígono industrial Moncada II
46116 Moncada - Valencia - España
Tfno.: +34961394511 - Fax: +34961395331
www.meristem@quimicasmersitem.com
http://www.quimicasmeristem.com
- 1.4 Teléfono de emergencia:** 915620420

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS **

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**
Reglamento nº1272/2008 (CLP):
La clasificación de este producto se ha realizado conforme el Reglamento nº1272/2008 (CLP).
Aquatic Chronic 3: Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 3, H412
Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves, categoría 1, H318
Repr. 1B: Tóxico para la reproducción, Categoría 1B, H360FD
- 2.2 Elementos de la etiqueta:**
Reglamento nº1272/2008 (CLP):
Peligro
- 
- Indicaciones de peligro:**
Aquatic Chronic 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.
Repr. 1B: H360FD - Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
- Consejos de prudencia:**
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P202: No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Llevar guantes de protección/máscara de protección/prendas de protección/protección respiratoria/calzado de protección.
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.
P405: Guardar bajo llave.
- Sustancias que contribuyen a la clasificación**
Sulfato de manganeso · (H₂O) (CAS: 10034-96-5); (carboxilatometil)iminobis(etilennitrilo)tetraacetato de pentasodio (CAS: 140-01-2); Acido Borico (CAS: 10043-35-3); Sulfato de cinc, monohidratado (CAS: 7446-19-7)
- Etiquetado adicional:**
Reservado exclusivamente a usuarios profesionales
- 2.3 Otros peligros:**
El producto no cumple los criterios PBT/vPvB

** Cambios respecto la versión anterior

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

- 3.1 Sustancia:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



Kaltemi

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla de sustancias

Componentes:

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (punto 3), el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 7782-63-0 CE: 231-753-5 Index: 026-003-01-4 REACH: 01-2119513203-57-XXXX	Sulfato de hierro (II) · 7(H₂O) ¹	ATP ATP01
	Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H302; Eye Irrit. 2: H319; Skin Irrit. 2: H315 - Atención	
CAS: 10034-96-5 CE: 232-089-9 Index: No aplicable REACH: 01-2119456624-35-XXXX	Sulfato de manganeso · (H₂O) ¹	Autoclasificada
	Reglamento 1272/2008 Aquatic Chronic 2: H411; Eye Dam. 1: H318; STOT RE 2: H373 - Peligro	
CAS: 140-01-2 CE: 205-391-3 Index: No aplicable REACH: 01-2119474445-33-XXXX	(carboxilatometil)iminobis(etilennitrilo)tetraacetato de pentasodio ¹	Autoclasificada
	Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H332; Repr. 2: H361 - Atención	
CAS: 77-92-9 CE: 201-069-1 Index: 607-750-00-3 REACH: 01-2119457026-42-XXXX	Acido citrico ¹	ATP ATP17
	Reglamento 1272/2008 Eye Irrit. 2: H319; STOT SE 3: H335 - Atención	
CAS: 10043-35-3 CE: 233-139-2 Index: 005-007-00-2 REACH: 01-2119486683-25-XXXX	Acido Borico ¹	ATP ATP17
	Reglamento 1272/2008 Repr. 1B: H360FD - Peligro	
CAS: 7446-19-7 CE: 231-793-3 Index: No aplicable REACH: 01-2119474684-27-XXXX	Sulfato de cinc, monohidratado ¹	Autoclasificada
	Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410; Eye Dam. 1: H318 - Peligro	
CAS: 7758-99-8 CE: 231-847-6 Index: 029-023-00-4 REACH: 01-2119520566-40-XXXX	Sulfato de cobre, pentahidratado ¹	ATP ATP17
	Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410; Eye Dam. 1: H318 - Peligro	

¹ Sustancia que presentan un riesgo para la salud o el medio ambiente que cumple los criterios recogidos en el Reglamento (UE) nº 2015/830

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16.

Información adicional:

Identificación	Factor M	
	Agudo	10
Sulfato de cobre, pentahidratado CAS: 7758-99-8 CE: 231-847-6	Crónico	1

Identificación	Límite de concentración específico
Sulfato de hierro (II) · 7(H ₂ O) CAS: 7782-63-0 CE: 231-753-5	% (p/p) >=25: Skin Irrit. 2 - H315
(carboxilatometil)iminobis(etilennitrilo)tetraacetato de pentasodio CAS: 140-01-2 CE: 205-391-3	% (p/p) >=3: Repr. 2 - H361

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

Por inhalación:

Se trata de un producto no clasificado como peligroso por inhalación, sin embargo, se recomienda en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Solicitar atención médica en el caso de que los síntomas persistan.

Por contacto con la piel:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



Kaltemi

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

Se trata de un producto no clasificado como peligroso en contacto con la piel. Sin embargo, se recomienda en caso de contacto con la piel quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

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

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción:

Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 513/2017 y posteriores modificaciones).

Medios de extinción no apropiados:

No relevante

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

Para el personal de emergencia:

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección. Ver sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente precintables. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:

Se recomienda:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



Kaltemi

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL (continúa)

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales en cuanto a manipulación manual de cargas. Mantener orden, limpieza y eliminar por métodos seguros (sección 6).

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

LAS MUJERES EMBARAZADAS NO DEBEN EXPONERSE A ESTE PRODUCTO. Manipular en lugares fijos que reúnan las debidas condiciones de seguridad (duchas de emergencia y lavajos en las proximidades), empleando equipos de protección personal, en especial de cara y manos (ver sección 8). Limitar los trasvases manuales a recipientes de pequeñas cantidad. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Debido a la peligrosidad de este producto para el medio ambiente se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de la contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades del mismo

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

ITC (R.D.656/2017): No relevante

Clasificación: No relevante

Temperatura mínima: 5 °C

Temperatura máxima: 30 °C

Tiempo máximo: 6 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

INSST 2022:

Identificación	Valores límite ambientales	
	VLA-ED	VLA-EC
Sulfato de manganeso · (H ₂ O) CAS: 10034-96-5 CE: 232-089-9		0,2 mg/m ³
Acido Borico CAS: 10043-35-3 CE: 233-139-2		2 mg/m ³
Sulfato de cobre, pentahidratado CAS: 7758-99-8 CE: 231-847-6		6 mg/m ³
		0,01 mg/m ³

DNEL (Trabajadores):

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



Kaltemi

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
Sulfato de hierro (II) · 7(H ₂ O) CAS: 7782-63-0 CE: 231-753-5	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	2,8 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
Sulfato de manganeso · (H ₂ O) CAS: 10034-96-5 CE: 232-089-9	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	0,004 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
(carboxilatometil)iminobis(etilennitrilo)tetraacetato de pentasodio CAS: 140-01-2 CE: 205-391-3	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	11718 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	3 mg/m ³	No relevante	1,5 mg/m ³
Acido Borico CAS: 10043-35-3 CE: 233-139-2	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	392 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	8,3 mg/m ³	No relevante
Sulfato de cinc, monohidratado CAS: 7446-19-7 CE: 231-793-3	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	8,3 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	1 mg/m ³	No relevante
Sulfato de cobre, pentahidratado CAS: 7758-99-8 CE: 231-847-6	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	137 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	1 mg/m ³	1 mg/m ³

DNEL (Población):

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
Sulfato de hierro (II) · 7(H ₂ O) CAS: 7782-63-0 CE: 231-753-5	Oral	20 mg/kg	No relevante	0,28 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	1,4 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
Sulfato de manganeso · (H ₂ O) CAS: 10034-96-5 CE: 232-089-9	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	0,002 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	0,043 mg/m ³	No relevante
(carboxilatometil)iminobis(etilennitrilo)tetraacetato de pentasodio CAS: 140-01-2 CE: 205-391-3	Oral	No relevante	No relevante	1,2 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	5859 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	1,2 mg/m ³	No relevante	0,6 mg/m ³
Acido Borico CAS: 10043-35-3 CE: 233-139-2	Oral	0,98 mg/kg	No relevante	0,98 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	196 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	4,15 mg/m ³	No relevante
Sulfato de cinc, monohidratado CAS: 7446-19-7 CE: 231-793-3	Oral	No relevante	No relevante	0,83 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	8,3 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	1,25 mg/m ³	No relevante
Sulfato de cobre, pentahidratado CAS: 7758-99-8 CE: 231-847-6	Oral	0,082 mg/kg	No relevante	0,041 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante

PNEC:

Identificación					
Sulfato de manganeso · (H ₂ O) CAS: 10034-96-5 CE: 232-089-9	STP	56 mg/L	Agua dulce	0,03 mg/L	
	Suelo	25,1 mg/kg	Agua salada	0 mg/L	
	Intermitente	0,088 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	0,011 mg/kg	
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	0,001 mg/kg	
(carboxilatometil)iminobis(etilennitrilo)tetraacetato de pentasodio CAS: 140-01-2 CE: 205-391-3	STP	51 mg/L	Agua dulce	6,4 mg/L	
	Suelo	0,853 mg/kg	Agua salada	0,64 mg/L	
	Intermitente	3,1 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	23 mg/kg	
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	2,3 mg/kg	

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)

Identificación				
Acido citrico CAS: 77-92-9 CE: 201-069-1	STP	1000 mg/L	Agua dulce	0,44 mg/L
	Suelo	33,1 mg/kg	Agua salada	0,044 mg/L
	Intermitente	No relevante	Sedimento (Agua dulce)	34,6 mg/kg
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	3,46 mg/kg
Acido Borico CAS: 10043-35-3 CE: 233-139-2	STP	10 mg/L	Agua dulce	2,9 mg/L
	Suelo	5,7 mg/kg	Agua salada	2,9 mg/L
	Intermitente	13,7 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	No relevante
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	No relevante
Sulfato de cinc, monohidratado CAS: 7446-19-7 CE: 231-793-3	STP	0,1 mg/L	Agua dulce	0,0206 mg/L
	Suelo	35,6 mg/kg	Agua salada	0,0061 mg/L
	Intermitente	No relevante	Sedimento (Agua dulce)	117,8 mg/kg
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	56,5 mg/kg
Sulfato de cobre, pentahidratado CAS: 7758-99-8 CE: 231-847-6	STP	0,23 mg/L	Agua dulce	0,0078 mg/L
	Suelo	65 mg/kg	Agua salada	0,0052 mg/L
	Intermitente	No relevante	Sedimento (Agua dulce)	87 mg/kg
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	676 mg/kg

8.2 Controles de la exposición:

A.- Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal



Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente marcado CE de acuerdo al R.D.1407/1992 y posteriores modificaciones. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer o si han sido incluidos en la evaluación de riesgos pertinentes.

B.- Protección respiratoria.



Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de las vías respiratorias	Máscara autofiltrante para gases y vapores		EN 405:2002+A1:2010	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de la manos	Guantes NO desechables de protección química		EN ISO 374-1:2016+A1:2018 EN 16523-1:2015+A1:2018 EN ISO 21420:2020	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.





D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Pantalla facial		EN 166:2002 EN 167:2002 EN 168:2002 EN ISO 4007:2018	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.



E.- Protección corporal

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)

Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos		EN 13034:2005+A1:2009 EN 168:2002 EN ISO 13982-1:2004/A1:2010 EN ISO 6529:2013 EN ISO 6530:2005 EN 464:1994	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Protección obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico		EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2019	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavavojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de exposición medioambiental:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

Compuestos orgánicos volátiles:

En aplicación al R.D.117/2003 y posteriores modificaciones (Directiva 2010/75/EU), este producto presenta las siguientes características:

C.O.V. (Suministro):	0 % peso
Concentración C.O.V. a 20 °C:	0 kg/m ³ (0 g/L)
Número de carbonos medio:	No relevante
Peso molecular medio:	No relevante

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 °C:	Líquido
Aspecto:	No determinado
Color:	 Verde
Olor:	No determinado
Umbral olfativo:	No relevante *

Volatilidad:

Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	100 °C
Presión de vapor a 20 °C:	No relevante *
Presión de vapor a 50 °C:	12381,01 Pa (12,38 kPa)
Tasa de evaporación a 20 °C:	No relevante *

Caracterización del producto:

Densidad a 20 °C:	1200 kg/m ³
Densidad relativa a 20 °C:	No relevante *
Viscosidad dinámica a 20 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 °C:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



Kaltemi

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (continúa)

Concentración:	No relevante *
pH:	2 - 3
Densidad de vapor a 20 °C:	No relevante *
Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 °C:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *

Inflamabilidad:

Punto de inflamación:	No inflamable (>60 °C)
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	1010 °C
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante *
Límite de inflamabilidad superior:	No relevante *

Características de las partículas:

Diámetro medio equivalente:	No aplicable
-----------------------------	--------------

9.2 Otros datos:

Información relativa a las clases de peligro físico:

Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Corrosivos para los metales:	No relevante *
Calor de combustión:	No relevante *
Aerosoles-porcentaje total (en masa) de componentes inflamables:	No relevante *

Otras características de seguridad:

Tensión superficial a 20 °C:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Evitar álcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



Kaltemi

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continúa)

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por contacto con la piel. Para más información ver sección 3.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares importantes tras contacto.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos. Para más información ver sección 3.
IARC: No relevante
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes por encima de los límites recogidos en el punto 3.2 del Reglamento (CE) 2020/878. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por exposición repetitiva. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



Kaltemi

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Toxicidad aguda		Género
	DL50 oral	DL50 cutánea	
Acido citrico CAS: 77-92-9 CE: 201-069-1	DL50 oral	5400 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg	
	CL50 inhalación	>5 mg/L	
Sulfato de manganeso · (H2O) CAS: 10034-96-5 CE: 232-089-9	DL50 oral	>2000 mg/kg	
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg	
	CL50 inhalación	>5 mg/L	
Sulfato de cinc, monohidratado CAS: 7446-19-7 CE: 231-793-3	DL50 oral	500 mg/kg (ATEi)	
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg	
	CL50 inhalación	>5 mg/L	
Sulfato de hierro (II) · 7(H2O) CAS: 7782-63-0 CE: 231-753-5	DL50 oral	500 mg/kg (ATEi)	
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg	
	CL50 inhalación	>5 mg/L	
Acido Borico CAS: 10043-35-3 CE: 233-139-2	DL50 oral	>5000 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg	
	CL50 inhalación	>5 mg/L	
(carboxilatometil)iminobis(etilennitrilo)tetraacetato de pentasodio CAS: 140-01-2 CE: 205-391-3	DL50 oral	>5000 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg	
	CL50 inhalación	11 mg/L (ATEi)	
Sulfato de cobre, pentahidratado CAS: 7758-99-8 CE: 231-847-6	DL50 oral	482 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg	
	CL50 inhalación	>5 mg/L	

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

Toxicidad aguda:

Identificación	Concentración	Especie	Género
Sulfato de manganeso · (H2O) CAS: 10034-96-5 CE: 232-089-9	CL50 >1 - 10 mg/L (96 h)		Pez
	CE50 >1 - 10 mg/L (48 h)		Crustáceo
	CE50 >1 - 10 mg/L (72 h)		Alga
Acido citrico CAS: 77-92-9 CE: 201-069-1	CL50 1516 mg/L (96 h)	Lepomis macrochirus	Pez
	CE50 160 mg/L (48 h)	N/A	Crustáceo
	CE50 No relevante		
Acido Borico CAS: 10043-35-3 CE: 233-139-2	CL50 447 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Pez
	CE50 No relevante		
	CE50 No relevante		
Sulfato de cinc, monohidratado CAS: 7446-19-7 CE: 231-793-3	CL50 0,43 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Pez
	CE50 No relevante		
	CE50 No relevante		
Sulfato de cobre, pentahidratado CAS: 7758-99-8 CE: 231-847-6	CL50 0,81 mg/L (96 h)	Cyprinus carpio	Pez
	CE50 No relevante		
	CE50 No relevante		

Toxicidad a largo plazo:

Identificación	Concentración	Especie	Género
Acido Borico CAS: 10043-35-3 CE: 233-139-2	NOEC 11,2 mg/L	Pimephales promelas	Pez
	NOEC 25,9 mg/L	Hyaella azteca	Crustáceo
Sulfato de cinc, monohidratado CAS: 7446-19-7 CE: 231-793-3	NOEC 0,44 mg/L	Oncorhynchus mykiss	Pez
	NOEC No relevante		

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Información específica de las sustancias:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



Kaltemi

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA (continúa)

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
	Acido citrico CAS: 77-92-9 CE: 201-069-1	DBO5	No relevante	Concentración
	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	97 %

12.3 Potencial de bioacumulación:

Información específica de las sustancias:

Identificación	Potencial de bioacumulación	
	Acido citrico CAS: 77-92-9 CE: 201-069-1	BCF
	Log POW	-1,55
	Potencial	Bajo
Acido Borico CAS: 10043-35-3 CE: 233-139-2	BCF	0
	Log POW	-0,76
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo:

Identificación	Absorción/Desorción		Volatilidad	
	Acido citrico CAS: 77-92-9 CE: 201-069-1	Koc	No relevante	Henry
	Conclusión	No relevante	Suelo seco	No relevante
	Tensión superficial	2,045E-2 N/m (350,93 °C)	Suelo húmedo	No relevante

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

El producto no cumple los criterios PBT/vPvB

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:

Código	Descripción	Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014)
06 10 02*	Residuos que contienen sustancias peligrosas	Peligroso

Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014):

HP14 Ecotóxico, HP10 Tóxico para la reproducción, HP4 Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Ley 7/2022). De acuerdo a los códigos 15 01 (2014/955/UE) en el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (REACH) se recogen las disposiciones comunitarias o estatales relacionadas con la gestión de residuos.

Legislación comunitaria: Directiva 2008/98/CE, 2014/955/UE, Reglamento (UE) nº 1357/2014.

Legislación nacional: Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Este producto no está regulado para su transporte (ADR/RID,IMDG,IATA)

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla:

Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH): Acido Borico

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



Kaltemi

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (continúa)

Sustancias incluidas en el Anexo XIV de REACH (lista de autorización) y fecha de expiración: No relevante

Reglamento (CE) 1005/2009, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No relevante

Sustancias activas las cuales han sido incluidas en el Artículo 95 del Reglamento (UE) N° 528/2012: Acido cítrico (incluida para el tipo de producto 2) ; Acido Bórico (incluida para el tipo de producto 8) ; Sulfato de cobre, pentahidratado (incluida para el tipo de producto 2)

REGLAMENTO (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante

Seveso III:

No relevante

Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH, etc ...):

Producto clasificado como peligroso CMR. Prohibida su comercialización al público en general. Debido a su categoría CMR, es preciso aplicar las medidas específicas de prevención de riesgos laborales recogidas en los Artículos 4 y 5 de la Directiva 2004/37/EC y posteriores modificaciones

No se utilizarán en:

- artículos decorativos destinados a producir efectos luminosos o de color obtenidos por medio de distintas fases, por ejemplo, lámparas de ambiente y ceniceros,
- artículos de diversión y broma,
- juegos para uno o más participantes o cualquier artículo que se vaya a utilizar como tal, incluso con carácter decorativo.

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Reglamento (CE) n o 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 , sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n o 1907/2006 y todas sus modificaciones posteriores.

Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.

Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifican diversos reales decretos para su adaptación a la Directiva 2008/112/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, que modifica varias directivas para adaptarlas al Reglamento (CE) n.º 1272/2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

15.2 Evaluación de la seguridad química:

El proveedor no ha llevado a cabo evaluación de seguridad química.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN **

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO II-Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (Reglamento (UE) n° 2015/830)

Modificaciones respecto a la ficha de seguridad anterior que afectan a las medidas de gestión del riesgo:

Sustancias que contribuyen a la clasificación (SECCIÓN 2):

- Sustancias añadidas
Acido Bórico (10043-35-3)

Reglamento n°1272/2008 (CLP) (SECCIÓN 2, SECCIÓN 16):

- Indicaciones de peligro

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H318: Provoca lesiones oculares graves.

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

H360FD: Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

Reglamento n°1272/2008 (CLP):

** Cambios respecto la versión anterior



Kaltemi

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN ** (continúa)

Acute Tox. 4: H302 - Nocivo en caso de ingestión.
Acute Tox. 4: H332 - Nocivo en caso de inhalación.
Aquatic Acute 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Aquatic Chronic 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Aquatic Chronic 2: H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.
Eye Irrit. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave.
Repr. 1B: H360FD - Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
Repr. 2: H361 - Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.
STOT RE 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
STOT SE 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.

Procedimiento de clasificación:

Eye Dam. 1: Método de cálculo
Aquatic Chronic 3: Método de cálculo
Repr. 1B: Método de cálculo

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:

<http://echa.europa.eu>
<http://eur-lex.europa.eu>

Abreviaturas y acrónimos:

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO: Demanda Química de Oxígeno
DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días
BCF: Factor de Bioconcentración
DL50: Dosis Letal 50
CL50: Concentración Letal 50
EC50: Concentración Efectiva 50
Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octano/Agua
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico
FDS: Ficha de Datos de Seguridad
UFI: identificador único de fórmula
IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

** Cambios respecto la versión anterior

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

- FIN DE LA FICHA DE SEGURIDAD -