

Ficha de datos de seguridad

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 01-ago.-2022

Versión 1

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Nombre del Producto	STEP Hi-Mag
Código de producto	4486-120HA
Identificador Único de Fórmula (UFI)	D5ED-30RU-P00R-4XRD
Número de registro REACH	No es aplicable
Sustancia/mezcla pura	Mezcla

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

Uso recomendado	Fertilizante (PC12). Restringido a usos profesionales.
Usos no recomendados	Uso por los consumidores (SU21)

Razones para desaconsejar los usos Uso desaconsejado en la evaluación de la seguridad química según el Anexo I, punto 7 2.3, de REACH

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

Everris International BV
Nijverheidsweg 1-5; 6422 PD Heerlen (NL); Tel: +31 (0) 45-5609100; Fax: +31 (0) 45-5609190

Para más información, póngase en contacto con: INFO-MSDS@EVERRIS.com
Número de teléfono de no emergencia +31 (0) 418655700

1.4. Teléfono de emergencia

Int: +44 1235 239 670 (24/7)

Europa	112
Austria	+43 1 406 43 43
Bélgica	070 245 245
Dinamarca	+45 8212 1212
Finlandia	0800 147 111
Francia	+ 33 (0)1 45 42 59
Irlanda	01 809 2566
Países Bajos	088 755 8000 (24/7)
Noruega	+45 735 80500
Polonia	+48 42 2538 400
Portugal	+351 800 250 250
España	+34 91 562 04 20
Suecia	112
Suiza	Tox Info SW 145 (24h)
Reino Unido	111

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Reglamento (CE) N° 1272/2008

Lesiones oculares graves o irritación ocular	Categoría 1 - (H318)
Toxicidad acuática aguda	Categoría 1 - (H400)
Toxicidad acuática crónica	Categoría 1 - (H410)

2.2. Elementos de la etiqueta



Contiene Manganese sulfate monohydrate; $MnSO_4 \cdot 1H_2O$, Zinc sulphate hepta hydrate; $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$, Óxido de cobre (I); Cu_2O , Calcium oxide, CaO

Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H318 - Provoca lesiones oculares graves

H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Consejos de prudencia - UE (§28, 1272/2008)

P280 - Llevar gafas/ máscara 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

P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico

P391 - Recoger el vertido

2.3. Otros peligros

No hay información disponible.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

No es aplicable

3.2 Mezclas

Nombre químico	No. CE (No. de Índice de la UE)	% en peso	Clasificación conforme al Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Límite de concentración específico (LCE)	Número de registro REACH	Factor M	Factor M (largo plazo)
Sulfato de hierro+7H ₂ O; $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ (7782-63-0)	231-753-5	5 - 10%	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319)	Skin Irrit. 2 :: C>=25%	01-2119513203-57	-	-
Manganese sulfate monohydrate; $MnSO_4 \cdot 1H_2O$ (10034-96-5)	600-072-9	5 - 10%	STOT RE 2 (H373) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Chronic 2 (H411)	-	01-2119456624-35	-	-
Zinc oxide; ZnO (1314-13-2)	215-222-5	1 - 5%	Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	01-2119463881-32	-	-
Zinc sulphate hepta hydrate; $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ (7446-20-0)	616-097-3	1 - 5%	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Acute 1	-	No está disponible	-	-

			(H400) Aquatic Chronic 1 (H410)				
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O (1317-39-1)	215-270-7	1 - 5%	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H332) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	01-2119513794- 36	100	100
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O (7758-99-8)	231-847-6	< 0.1%	Eye Dam. 1 (H318) Acute Tox. 4 (H302) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	01-2119520566- 40	10	1

*El porcentaje exacto (concentración) de la composición se ha retenido como secreto comercial

Texto completo de las frases H y EUH: ver la sección 16

Estimación de toxicidad aguda

Si los datos LD50/LC50 no están disponibles o no corresponden a la categoría de clasificación, entonces se utiliza el valor de conversión apropiado del CLP Anexo I, Tabla 3.1.2, para calcular la estimación de toxicidad aguda (ATEmix) para clasificar una mezcla en función de su componentes

Nombre químico	DL50 oral mg/kg	DL50 cutánea mg/kg	LC50 por inhalación - 4 horas - polvo/niebla - mg/l
Zinc oxide; ZnO	5000	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Zinc sulphate hepta hydrate; ZnSO ₄ +7H ₂ O	1260	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	470	2000	No hay datos disponibles
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O	960	8000	No hay datos disponibles

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Consejo general

En caso de accidente o malestar, consultar inmediatamente a un médico (mostrarle las instrucciones de uso o la ficha de datos de seguridad cuando sea posible hacerlo). Las medidas de primeros auxilios solo deberán ser aplicadas por personal con la debida formación.

Inhalación

Transportar a la víctima al exterior. En el caso de inhalación de aerosoles/neblinas consultar si es necesario a un médico. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. Si persisten los síntomas, llamar a un médico. Si el producto se usa tal y como se indica, es poco probable que se libere polvo. Sin embargo, si se produce una inhalación prolongada de polvo, se ha de trasladar a la persona afectada a un lugar al aire fresco.

Contacto con los ojos

Enjuagar bien con abundante agua durante al menos 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior. Consultar con un médico.

Contacto con la piel

Lavar la piel con agua y jabón. En caso de irritación de la piel o reacciones alérgicas, llamar a un médico.

Ingestión

Limpiar la boca con agua y beber a continuación abundante agua. Nunca dar nada por

boca a una persona inconsciente. No inducir el vómito sin asistencia médica.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas Ninguno conocido.

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

Nota para el personal médico Tratar los síntomas.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados Utilizar medidas de extinción adecuadas a las circunstancias locales y al entorno.

Incendio grande PRECAUCIÓN: El uso de agua pulverizada para luchar contra el incendio puede ser inefectivo.

Medios de extinción no apropiados No esparcir el material derramado con chorros de agua a alta presión.

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

La descomposición térmica puede provocar una emisión de gases y vapores irritantes y tóxicos.

El producto no arde por sí mismo La descomposición térmica puede provocar una emisión de gases y vapores irritantes y tóxicos

Productos de combustión peligrosos Una descomposición térmica puede provocar una emisión de gases y vapores tóxicos o corrosivos.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipos de protección especial y precauciones para el personal de lucha contra incendios El personal de lucha contra incendios debe utilizar un aparato de respiración autónomo y traje de aproximación de protección completa en la lucha contra incendios.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Precauciones individuales Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar guantes y ropa de protección y protección para los ojos y la cara.

Otros datos Consultar las medidas de protección que se recogen en las secciones 7 y 8.

Para el personal de emergencia Utilizar las medidas de protección personal recomendadas en la sección 8. Impedir su introducción en cursos de agua, alcantarillas, sótanos o zonas confinadas.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones relativas al medio ambiente Para obtener más información ecológica, ver el apartado 12. No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de contención Prevenir más fugas o vertidos si se puede hacer de forma segura.

Métodos de limpieza Recoger por medios mecánicos y depositar en recipientes apropiados para su eliminación. Acabe todo el producto. El material de embalaje se ha de tratar como residuo industrial.

Prevención de peligros secundarios Limpiar bien los objetos y lugares contaminados, observando las normativas medioambientales.

6.4. Referencia a otras secciones

Referencia a otras secciones Para más información, ver la sección 8. Para más información, ver la sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Recomendaciones para una manipulación sin peligro Asegurar una ventilación adecuada. Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. Evítase el contacto con los ojos. Evitar la generación de polvo. En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

Consideraciones generales sobre higiene Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y LAS MASCOTAS. Mantener el contenedor perfectamente cerrado y en un lugar seco y bien ventilado. Almacénese en lugar seco. Los sacos a medio uso deben quedar de nuevo perfectamente cerrados. Conservar protegido del frío.

Materiales de embalaje Mantener en el envase original, bien cerrado y en un lugar seguro.

7.3. Usos específicos finales

Usos específicos Fertilizante.

Escenario de exposición Mezcla. No requerido.

Medidas de gestión de riesgos (MGR) La información requerida se recoge en esta ficha de datos de seguridad.

Otra información

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**8.1 Parámetros de control****Límites de exposición**

Nombre químico	Unión Europea	Austria	Bélgica	Bulgaria	Croacia
Sulfato de hierro+7H ₂ O; FeSO ₄ +7H ₂ O	-	-	TWA: 1 mg/m ³	TWA: 1.0 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³
Manganese sulfate monohydrate; MnSO ₄ +1H ₂ O	-	TWA: 0.2 mg/m ³ STEL 1.6 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³
Zinc oxide; ZnO	-	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	STEL: 10.0 mg/m ³ TWA: 5.0 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	-	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³ STEL 4 mg/m ³ STEL 0.4 mg/m ³	-	TWA: 1.0 mg/m ³	-
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O	-	STEL 0.4 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³	-	TWA: 1.0 mg/m ³	-
Nombre químico	Chipre	República Checa	Dinamarca	Estonia	Finlandia
Sulfato de hierro+7H ₂ O; FeSO ₄ +7H ₂ O	-	-	TWA: 1 mg/m ³	-	TWA: 1 mg/m ³
Manganese sulfate	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.02 mg/m ³

monohydrate; MnSO ₄ +1H ₂ O	TWA: 0.05 mg/m ³	Ceiling: 2 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³
Zinc oxide; ZnO	-	TWA: 2 mg/m ³ Ceiling: 5 mg/m ³	TWA: 4 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	-	-	-	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.02 mg/m ³
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O	-	-	-	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.02 mg/m ³
Nombre químico	Francia	Alemania TRGS	Alemania DFG	Grecia	Hungría
Sulfato de hierro+7H ₂ O; FeSO ₄ +7H ₂ O	-	-	-	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³	-
Manganese sulfate monohydrate; MnSO ₄ +1H ₂ O	-	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.02 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.02 mg/m ³ Peak: 1.6 mg/m ³ Peak: 0.16 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³
Zinc oxide; ZnO	TWA: 5 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³	-	TWA: 0.1 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³ Peak: 0.4 mg/m ³ Peak: 4 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 20 mg/m ³
Zinc sulphate hepta hydrate; ZnSO ₄ +7H ₂ O	-	-	TWA: 0.1 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³ Peak: 0.4 mg/m ³ Peak: 4 mg/m ³	-	-
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	-	-	TWA: 0.01 mg/m ³ Peak: 0.02 mg/m ³	-	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.2 mg/m ³
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O	-	-	TWA: 0.01 mg/m ³ Peak: 0.02 mg/m ³	-	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.2 mg/m ³
Nombre químico	Italia MDLPS	Letonia	Lituania	Luxemburgo	Países Bajos
Manganese sulfate monohydrate; MnSO ₄ +1H ₂ O	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	-	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³
Zinc oxide; ZnO	-	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³	-	-
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	-	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.2 mg/m ³	-	TWA: 0.1 mg/m ³
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O	-	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.2 mg/m ³	-	TWA: 0.1 mg/m ³
Nombre químico	Noruega	Polonia	Portugal	Rumanía	Eslovaquia
Sulfato de hierro+7H ₂ O; FeSO ₄ +7H ₂ O	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³	-	TWA: 1 mg/m ³	-	-
Manganese sulfate monohydrate; MnSO ₄ +1H ₂ O	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0,6 ppm STEL: 0.15 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³
Zinc oxide; ZnO	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ Ceiling: 1 mg/m ³
Zinc sulphate hepta hydrate; ZnSO ₄ +7H ₂ O	-	-	-	-	TWA: 0.1 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	-	TWA: 0.2 mg/m ³	-	-	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.2 ppm
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O	-	TWA: 0.2 mg/m ³	-	-	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.2 ppm
Nombre químico	Eslovenia	España	Suecia	Suiza	Reino Unido
Sulfato de hierro+7H ₂ O; FeSO ₄ +7H ₂ O	-	TWA: 1 mg/m ³	-	TWA: 1 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³
Manganese sulfate monohydrate; MnSO ₄ +1H ₂ O	TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.4 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	NGV: 0.2 mg/m ³ NGV: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³
Zinc oxide; ZnO	-	TWA: 2 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	NGV: 5 mg/m ³	TWA: 3 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³	-
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	-	TWA: 0.1 mg/m ³	NGV: 0.01 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.2 mg/m ³	-
Sulfato de cobre+5H ₂ O;	-	TWA: 0.1 mg/m ³	NGV: 0.01 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³	-

CuSO ₄ +5H ₂ O				STEL: 0.2 mg/m ³
--------------------------------------	--	--	--	-----------------------------

Límites biológicos de exposición ocupacional

Nombre químico	Unión Europea	Austria	Bulgaria	Croacia	República Checa
Manganese sulfate monohydrate; MnSO ₄ +1H ₂ O	-	20 µg/L (blood - whole blood not provided) (-)	-	-	-
Nombre químico	Dinamarca	Finlandia	Francia	Alemania DFG	Alemania TRGS
Manganese sulfate monohydrate; MnSO ₄ +1H ₂ O	-	-	-	15 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) blood 15 µg/L - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) blood	-

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL)
Concentración prevista sin efecto (PNEC)

No hay información disponible.
No hay información disponible.

8.2 Controles de la exposición

Equipos de protección personal	Usar ropa de trabajo normal y ligera.
Protección de los ojos/la cara	Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales (o antiparras).
Protección de las manos	Caucho nitrilo (0.26 mm). Tiempo de paso. > 8 h.
Protección de la piel y el cuerpo	Ropa de protección ligera.
Consideraciones generales sobre higiene	Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.
Controles de exposición medioambiental	Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes. Prevenir la penetración del producto en desagües.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico	Sólido
Aspecto:	granulado
Color:	gris
Olor:	Fertilizante.

Propiedad	Valores	Comentarios • Método
Punto de fusión/punto de congelación	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Punto /intervalo de ebullición:	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Límites de Inflamabilidad en el Aire		Ninguno conocido
Límites de inflamabilidad superiores	No es aplicable	
Límite inferior de inflamabilidad	No es aplicable	
Punto de inflamación:	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Temperatura de autoignición:	No hay datos disponibles	Ninguno conocido

Temperatura de descomposición		Ninguno conocido
pH	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
pH (como solución acuosa)	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Viscosidad cinemática	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Viscosidad dinámica	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Solubilidad en el agua	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Solubilidad(es)	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Coefficiente de partición	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
presión de vapor	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Densidad relativa	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Densidad aparente	No hay datos disponibles	
Densidad:	+/- 1230 kg/m ³	
Densidad de vapor	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
Características de las partículas		
Tamaño de partícula	No hay datos disponibles	
Distribución de tamaños de partícula	No hay datos disponibles	

9.2. Otros datos

9.2.1. Información con respecto a las clases de peligro físico
No es aplicable

9.2.2. Otras características de seguridad
No hay información disponible

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Reactividad No reactivo.

10.2. Estabilidad química

Estabilidad Estable en condiciones normales.

Métodos específicos:

Sensibilidad a impactos mecánicos No sensible.
Sensibilidad a descargas estáticas No sensible.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibilidad de reacciones peligrosas Ninguno durante un proceso normal.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse Mantener alejado de llamas desnudas, superficies calientes y fuentes de ignición.

10.5. Materiales incompatibles

Materiales incompatibles Manténgase alejado de catalizadores, tales como derivados de cromo hexavalente y halogenuros metálicos. Manténgase alejado de productos inflamables (combustibles), tales como carbón vegetal, madera, harina, hollín etc.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos Ninguno durante un proceso normal. Ninguna en condiciones normales de uso. La descomposición térmica puede provocar una emisión de gases y vapores irritantes y tóxicos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro tal como se definen en el Reglamento (CE) no 1272/2008

Información sobre posibles vías de exposición**Información del producto**

Inhalación	No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla. La inhalación de altas concentraciones de polvo puede irritar el aparato respiratorio.
Contacto con los ojos	Provoca lesiones oculares graves.
Contacto con la piel	Puede provocar irritación.
Ingestión	Puede provocar molestias gastrointestinales si se consume en grandes cantidades.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Síntomas No hay información disponible.

Medidas numéricas de toxicidad

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Toxicidad aguda

0 % de la mezcla consiste en uno o varios componentes de toxicidad desconocida

Información sobre los componentes

Nombre químico	DL50 oral	DL50 cutánea	CL50 por inhalación
Sulfato de hierro+7H ₂ O; FeSO ₄ +7H ₂ O	= 1520 mg/kg	-	-
Zinc oxide; ZnO	> 5000 mg/kg (Rat)	-	-
Zinc sulphate hepta hydrate; ZnSO ₄ +7H ₂ O	= 1260 mg/kg (Rat)	-	-
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	= 470 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	= 2.92 mg/L (Rat) 4 h = 3.69 mg/L (Rat) 4 h
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O	= 960 mg/kg (Rat)	> 8 g/kg (Rabbit)	-

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

Corrosión o irritación cutáneas	No hay información disponible.
Lesiones oculares graves o irritación ocular	No hay información disponible.
Sensibilización respiratoria o cutánea	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Mutagenicidad en células germinales	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Carcinogenicidad	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad para la reproducción	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
STOT - exposición única	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
STOT - exposición repetida	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Peligro por aspiración	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Propiedades disruptivas endocrinas	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

SECCIÓN 12: Información Ecológica

12.1. Toxicidad**Ecotoxicidad**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad acuática desconocida

Contiene 0 % de componentes con un peligro desconocido para el medio ambiente acuático.

Nombre químico	Algas/plantas acuáticas	Peces	Toxicidad en microorganismos	Crustáceos
Zinc oxide; ZnO	-	LC50: =1.55mg/L (96h, Danio rerio)	-	-
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	EC50: 0.021 - 0.037mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 0.055 - 0.076mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: =65mg/L (96h, Desmodesmus subspicatus)	-	-	EC50: =0.51mg/L (48h, Daphnia magna)
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O	-	LC50: 0.09 - 0.19mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 0.1478 - 0.165mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 0.66 - 1.15mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: 0.96 - 1.8mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =0.6752mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	EC50: 0.147 - 0.227mg/L (48h, Daphnia magna)

12.2. Persistencia y degradabilidad**Persistencia y degradabilidad**

No hay información disponible.

12.3. Potencial de bioacumulación**Bioacumulación**

No hay datos para este producto.

12.4. Movilidad en el suelo**Movilidad en el suelo**

sin datos disponibles.

Movilidad

sin datos disponibles.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**Evaluación PBT y mPmB**

Nombre químico	Evaluación PBT y mPmB
Manganese sulfate monohydrate; MnSO ₄ +1H ₂ O	La sustancia no es PBT / mPmB
Zinc oxide; ZnO	La sustancia no es PBT / mPmB No es aplicable la valoración PBT
Zinc sulphate hepta hydrate; ZnSO ₄ +7H ₂ O	La sustancia no es PBT / mPmB
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	La sustancia no es PBT / mPmB No es aplicable la valoración PBT
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O	No es aplicable la valoración PBT

12.6. Propiedades disruptivas endocrinas**12.7. Otros efectos adversos**

. No hay información disponible.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

Restos de residuos/productos sin usar	Eliminar de conformidad con las normativas locales. Evacuar los desechos de conformidad con la legislación medioambiental vigente.
Embalaje contaminado	No volver a utilizar los contenedores vacíos.
Otra información	Acabe todo el producto. El material de embalaje se ha de tratar como residuo industrial. Si el material no está contaminado, recoger y reusar según lo recomendado para el producto.

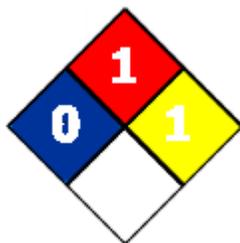
SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**IMDG**

14.1	
No.UN:	3077
14.2	
Nombre propio del transporte:	Sustancia peligrosa para el medio ambiente sólido N.S.A. (Dicopper oxide, Zinc oxide)
14.3	
Clase(s) de peligro para el transporte	9
14.4	
Grupo de clasificación:	III
Cantidad limitada	5 kg
14.5	
Contaminante marino	Este material cumple la definición de contaminante marino
Nombre químico	IMDG - Marine Pollutants
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O	PP
Peligros para el medio ambiente	Sí
14.6	
EmS:	F-A / S-F
Disposiciones particulares	274, 335, 966, 967
14.7	
Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	No hay datos disponibles

ADR

14.1	
No.UN:	3077
14.2	
Nombre propio del transporte:	Sustancia peligrosa para el medio ambiente sólido N.S.A. (Dicopper oxide, Zinc oxide)
14.3	
Clase(s) de peligro para el transporte	9
14.4	
Grupo de clasificación:	III
14.5	
Peligros para el medio ambiente	Sí
14.6	
Disposiciones particulares	274
Código de restricción de túneles	E
Cantidad limitada	5 kg

Peligros para el medio ambiente	Sí
Peligros para el medio ambiente	Sí
IATA	
14.1	
Número ONU o número de identificación	3077
14.2	
Nombre propio del transporte:	Sustancia peligrosa para el medio ambiente sólido N.S.A. (Dicopper oxide, Zinc oxide)
14.3	
Clase(s) de peligro para el transporte	9
14.4	
Grupo de embalaje	III
14.5	
Peligros para el medio ambiente	Sí
14.6	
Disposiciones particulares	A97, A158



SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Normativas nacionales

Dinamarca

Francia

ICPE (FR):

Instalación clasificada : articulo 4511

Alemania

GefStoffV (DE):

Clase de peligro para el agua (WGK)

No regulado

no peligrosa para el agua (nwg)

Nombre químico	German WGK Section
Sulfato de hierro+7H ₂ O; FeSO ₄ +7H ₂ O	3
Manganese sulfate monohydrate; MnSO ₄ +1H ₂ O	2
Zinc oxide; ZnO	Reg. no. 2187, hazard class 2 - obviously hazardous to water
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	Reg. no. 7116, hazard class 3 - highly hazardous to water
Sulfato de cobre+5H ₂ O; CuSO ₄ +5H ₂ O	3

Países Bajos

Nombre químico	Países Bajos - Lista de Carcinógenos	Países Bajos - Lista de Mutágenos	Países Bajos - Lista de toxinas reproductivas
Manganese sulfate monohydrate; MnSO ₄ +1H ₂ O	-	-	Fertility Category 2 Development Category 2

Unión Europea

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Observar la Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo

No debe ser usado por profesionales menores de 18 años, consultar el decreto ejecutivo de la Autoridad Danesa de Seguridad Laboral sobre el trabajo peligroso con jóvenes.

Autorizaciones y/o restricciones de uso:

Este producto no contiene sustancias sujetas a autorización (Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), Anexo XIV) Este producto no contiene sustancias sujetas a restricción (Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), Anexo XVII)

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

No regulado

Contaminantes orgánicos persistentes

No es aplicable

Categoría de sustancia peligrosa según la Directiva Seveso (2012/18/UE)

E1 - Peligrosa para el medio ambiente acuático, categoría aguda 1 o crónica 1

Reglamento (CE) 1005/2009 sobre las sustancias que agotan el ozono (SAO)

No es aplicable

UE - Productos Fitosanitarios (1107/2009/CE)

Nombre químico	UE - Productos Fitosanitarios (1107/2009/CE)
Sulfato de hierro+7H ₂ O; FeSO ₄ ·7H ₂ O	Agente de protección de planta
Óxido de cobre (I); Cu ₂ O	Agente de protección de planta

Reglamento (UE) Nº. 528/2012 sobre biocidas (RsB)**Inventarios internacionales****Leyenda:**

TSCA - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario

DSL/NDL - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá

EINECS/ELINCS - (Inventario europeo de sustancias químicas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas, European Inventory of Existing Chemical Substances/European List of Notified Chemical Substances)

ENCS - Sustancias químicas existentes y nuevas de Japón

IECSC - Inventario de sustancias químicas existentes de China

KECL - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea

PICCS - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

AICS - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances)

15.2. Evaluación de la seguridad química**Informe de seguridad química**

El uso de sustancias está cubierto de acuerdo con la regulación 1907/2006 de Reach

SECCIÓN 16: Otra información**Clave o leyenda de abreviaturas y acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad****Texto completo de las indicaciones de peligro mencionadas en la Sección 3:**

H302 - Nocivo en caso de ingestión

H315 - Provoca irritación cutánea

H318 - Provoca lesiones oculares graves

H319 - Provoca irritación ocular grave

H332 - Nocivo en caso de inhalación
 H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
 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

SEP: Sustancias extremadamente preocupantes para su autorización:
 PBT: Productos químicos persistentes, bioacumulables y tóxicos (PBT)
 mPmB: Sustancias químicas muy persistentes y muy bioacumulativas (mPmB)

Leyenda Sección 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

TWA	TWA (promedio ponderado en el tiempo)	STEL	STEL (Límite de exposición a corto plazo, Short Term Exposure Limit)
Techo	Valor límite máximo	*	Designación de la piel

Procedimiento de clasificación

- Método de cálculo
- Opinión de un experto y determinación del peso de las pruebas

Procedimiento de clasificación	
Clasificación conforme al Reglamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]	Método utilizado
Toxicidad aguda oral	Método de cálculo
Toxicidad aguda cutánea	Método de cálculo
Toxicidad aguda por inhalación - gas	Método de cálculo
Toxicidad aguda por inhalación - vapor	Método de cálculo
Toxicidad por inhalación aguda - polvo/niebla	Método de cálculo
Corrosión o irritación cutáneas	Método de cálculo
Lesiones oculares graves o irritación ocular	Método de cálculo
Sensibilización respiratoria	Método de cálculo
Sensibilización cutánea	Método de cálculo
Mutagenicidad	Método de cálculo
Carcinogenicidad	Método de cálculo
Toxicidad para la reproducción	Método de cálculo
STOT - exposición única	Método de cálculo
STOT - exposición repetida	Método de cálculo
Toxicidad acuática aguda	Método de cálculo
Toxicidad acuática crónica	Método de cálculo
Peligro por aspiración	Método de cálculo
Ozono	Método de cálculo

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos utilizadas para compilar la FDS

Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades (ATSDR)
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Base de datos ChemView
 Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)
 EPA (Agencia para la protección del medio ambiente)
 Nivel(es) guía de exposición aguda (AEGL, Acute Exposure Guideline Level)
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Ley federal sobre insecticidas, fungicidas y rodenticidas
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Productos químicos de alto volumen de producción
 Revista de investigación en alimentos (Food Research Journal)
 Base de datos de sustancias peligrosas
 Base de Datos Internacional de Información Química Uniforme (IUCLID)
 Clasificación GHS de Japón
 Sistema Nacional de Notificación y Evaluación de Sustancias Químicas Industriales de Australia (NICNAS)
 NIOSH (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional, National Institute for Occupational Safety and Health)
 ChemID Plus de la Biblioteca nacional de medicina (NLM CIP)
 Base de datos PubMed de la Biblioteca Nacional de Medicina (PUBMED de la NLM)
 Programa Nacional de Toxicología (NTP)
 Base de datos de información y clasificación de productos químicos de Nueva Zelanda (CCID)
 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, publicaciones sobre salud, seguridad y medio ambiente
 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, programa de productos químicos de alto volumen de producción
 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, ficha de datos de detección
 Organización Mundial de la Salud

Preparada por Regulatory Affairs Department (INFO-MSDS@EVERRIS.COM)

Fecha de revisión 01-ago.-2022

Restricciones de uso Restringido a usos profesionales.

Esta ficha de datos de seguridad cumple los requisitos del Reglamento (CE) nº 1907/2006

Descargo de responsabilidad

La presente información es, a entender y saber de Everris, correcta y precisa en la fecha de preparación de este documento. A pesar de ello, Everris no ofrece garantías expresas o implícitas sobre su exactitud y no se responsabiliza de los daños o pérdidas ocasionados por el uso del mismo. No se autoriza, expresa o implícitamente, el uso de cualquier patente sin haber obtenido antes la licencia correspondiente. Además, Everris no se responsabiliza de cualquier daño o perjuicio causado por el uso inadecuado de este producto, por el incumplimiento de las recomendaciones o por defectos inherentes a la naturaleza del producto.

Fin de la ficha de datos de seguridad