



Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Fecha de emisión: 30/04/2016 Fecha de revisión: 21/09/2022 Reemplaza la versión de: 24/06/2020 Versión: 3.0

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

1.1. Identificador de producto

Forma del producto	: Sustancia
Nombre	: Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)
Nº Índice	: 026-003-01-4
Nº CE	: 231-753-5
Nº CAS	: 7782-63-0
Número de registro REACH	: 01-2119513203-57
Código de producto	: ME001
Tipo de producto	: Fertilizante.
Fórmula química	: $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
Sinónimos	: Sulfato ferroso, caparrosa

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

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Especificaciones de utilización industrial/profesional	: Uso agrícola. Reservado para uso profesional.
Uso de la sustancia/mezcla	: Uso agrícola.

1.2.2. Usos desaconsejados

No se dispone de más información

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

Fuentes Fertilizantes, S.L.U.
Pol. Ind. El Saladar. Avda. Antonio Fuentes Méndez, 1
ES- 30850 Totana (Murcia)
España

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

T +34 968 418 020 - F +(34) 968 42 47 26

fuentes@icl-group.com - www.icl-sf.es

1.4. Teléfono de emergencia

Número de emergencia : +34 968 418 020

Horario de oficina

País	Organismo/Empresa	Dirección	Número de emergencia	Comentario
España	Servicio de Información Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, Departamento de Madrid	C/José Echegaray nº4 28232 Las Rozas de Madrid	+34 91 562 04 20 +34 91 411 26 76 (teléfono solo para médicos)	(solo emergencias toxicológicas), Información en español (24h/365 días)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según Reglamento (UE) nº 1272/2008 [CLP]

Acute Tox. 4 (Oral) H302

Skin Irrit. 2 H315

Eye Irrit. 2 H319

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

Límites de concentración específicos:

(25 ≤ C < 100)

Skin Irrit. 2, H315

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

Nocivo en caso de ingestión. Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP) :



Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

	GHS07
Palabra de advertencia (CLP)	: Atención
Indicaciones de peligro (CLP)	: H302 - Nocivo en caso de ingestión. H315 - Provoca irritación cutánea. H319 - Provoca irritación ocular grave.
Consejos de prudencia (CLP)	: P280 - Llevar guantes de protección, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara. P301+P312 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA, médico si la persona se encuentra mal. P302+P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón. P305+P351+P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA, un médico. P501 - Eliminar el contenido y el recipiente en un punto de recogida de residuos peligrosos o especiales, de acuerdo con la normativa local, regional, nacional y/o internacional.

2.3. Otros peligros

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH

No contiene sustancias PBT/mPmB $\geq 0.1\%$ evaluadas con arreglo al Anexo XIII de REACH

Componente	
sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)	Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Tipo de sustancia	: Mono constituyente
Nombre químico	: sulfato de hierro (II) heptahidrato
Nº CAS	: 7782-63-0
Nº CE	: 231-753-5
Nº Índice	: 026-003-01-4

Nombre	Identificador de producto	%
sulfato de hierro (II) heptahidrato	Nº CAS: 7782-63-0 Nº CE: 231-753-5 Nº Índice: 026-003-01-4 REACH-no: 01-2119513203-57	> 90

3.2. Mezclas

No aplicable

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios general	: Alejar a la persona afectada de la zona contaminada. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar. A ser posible, mostrar al médico esta ficha de seguridad. En su defecto, mostrar al médico el envase o la etiqueta.
Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación	: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Si la persona está inconsciente, colocarla en posición de recuperación y llamar a un médico. En caso de malestar, consultar a un médico.

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel	: Lavar la piel con abundante agua. Quitar las prendas contaminadas. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos	: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Asegurarse de aclarar bien los ojos separando los párpados con los dedos. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión	: Enjuagarse la boca. Hacer beber mucha agua. No dar a beber leche. No administrar nada por vía oral a las personas en estado de inconsciencia. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos después de contacto con la piel	: Irritación.
Síntomas/efectos después del contacto con el ojo	: Irritación de los ojos.

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

No se conoce antídoto específico. Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	: Combatir los incendios con medidas adaptados al ambiente circundante. Agua pulverizada.
Medios de extinción no apropiados	: No utilizar flujos de agua potentes.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligro de incendio	: No combustible. No inflamable. No comburente.
Peligro de explosión	: No explosivo.
Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio	: La exposición a los productos de descomposición puede implicar riesgos para la salud. Evitar el vertido de las aguas de extinción en desagües o cursos de agua.

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- | | |
|--|--|
| Medidas de precaución contra incendios | : Tomar las precauciones habituales en caso de incendio químico. |
| Instrucciones para extinción de incendio | : Enfriar los contenedores expuestos mediante agua pulverizada o nebulizada. Sea prudente a la hora de extinguir cualquier incendio de productos químicos. Evitar que las aguas residuales de extinción de incendios contaminen el medio ambiente. Los restos de incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse de acuerdo a la normativa vigente. |
| Protección durante la extinción de incendios | : No intervenir sin equipo de protección adecuado. No entrar en la zona de peligro sin el equipo de protección adecuado, incluida la protección respiratoria. En caso de incendio, utilizar: Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Protección completa del cuerpo. |

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

- | | |
|-------------------|--|
| Medidas generales | : Llevar un equipo de protección individual. Evitar la formación de polvo. Evitar respirar polvo, neblinas y pulverizaciones. Asegurar una ventilación adecuada. |
|-------------------|--|

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

- | | |
|------------------------------|---|
| Procedimientos de emergencia | : Ventilar la zona de derrame. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Evacuar el personal no necesario. |
|------------------------------|---|

6.1.2. Para el personal de emergencia

- | | |
|----------------------|---|
| Equipo de protección | : No intervenir sin equipo de protección adecuado. Proporcionar una protección adecuada a los equipos de limpieza. Para más información, ver sección 8: "Control de la exposición-protección individual". |
|----------------------|---|

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la penetración en alcantarillas y aguas potables. Avisar a las autoridades si el producto llega a los desagües o las conducciones públicas de agua.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

- | | |
|----------------------------|---|
| Procedimientos de limpieza | : Depositar todos los residuos en recipientes adecuados y etiquetados para su posterior eliminación en función de la reglamentación local. Evitar la formación de polvo. Recoger mecánicamente el producto. Neutralizar el derrame con cal viva o carbonato de sodio. |
| Otros datos | : Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado. |

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información, ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

- | | |
|---|--|
| Precauciones para una manipulación segura | : Prever fuentes de emergencia para el lavado de ojos y duchas de seguridad en las áreas con riesgo de exposición. El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Llevar un equipo de protección individual. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Evitar la formación de polvo. Prever una extracción adecuada para los lugares donde se forme polvo. |
| Medidas de higiene | : Mantener una buena higiene industrial. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de cualquier manipulación. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. |

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Medidas técnicas	: El lugar de almacenamiento debe estar cubierto por todos los lados (las paredes en contacto con el producto deber ser resistentes a los ácidos e impermeables) para evitar la generación de lixiviados por el agua de lluvia. El lugar de almacenamiento debe tener una base impermeable (hormigón resistente a los ácidos) con canales en los 4 lados. Estos canales deben llegar hasta un sumidero de recogida para recoger cualquier licor ácido generado directamente del producto o por el agua de lluvia. El sumidero se debe comprobar con regularidad y vaciar siempre que resulte necesario. El drenaje del material a granel será ácido. Evitar la contaminación de los recursos de agua natural. Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Almacene los envases cerrados con el cierre en la parte superior. Respetar la normativa vigente.
Condiciones de almacenamiento	: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
Productos incompatibles	: Conservar alejado de ácidos fuertes y oxidantes fuertes.
Material de embalaje	: Polipropileno. Polietileno. Materiales de embalaje no apropiados: Metales.

7.3. Usos específicos finales

Ver sección 1.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

8.1.1 Valores límite nacionales de exposición profesional y biológicos

sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)	
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Hierro: Sales solubles, como Fe
VLA-ED (OEL TWA) [1]	1 mg/m ³

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)	
Comentarios	c (los términos "soluble" e "insoluble" se entienden con referencia al agua)

8.1.2. Métodos de seguimiento recomendados

No se dispone de más información

8.1.3. Contaminantes del aire formados

No se dispone de más información

8.1.4. DNEL y PNEC

sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	7,6 mg/kg peso corporal/día (8 h)
DNEL/DMEL (Población en general)	
A largo plazo - efectos sistémicos, oral	0,76 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	3,8 mg/kg de peso corporal/día

8.1.5. Bandas de control

No se dispone de más información

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Controles técnicos apropiados:

El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado. Prever fuentes de emergencia para el lavado de ojos y duchas de seguridad en las áreas con riesgo de exposición.

8.2.2. Equipos de protección personal

Equipo de protección individual:

Llevar el equipo de protección individual recomendado. Evítese la exposición innecesaria.

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Símbolo/s del equipo de protección personal:



8.2.2.1. Protección de los ojos y la cara

Protección ocular:

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Estándar EN 166 - Protección personal de los ojos. Utilizar preferiblemente pantalla facial.

8.2.2.2. Protección de la piel

Protección de la piel y del cuerpo:

Úsese indumentaria protectora adecuada

Protección de las manos:

Botella lavaojos con agua limpia. Guantes resistentes a los productos químicos (EN 374). Caucho nitrílico > 8h, 1,3mm. Policloruro de vinilo (PVC) >8h

8.2.2.3. Protección de las vías respiratorias

Protección de las vías respiratorias:

En caso de ventilación insuficiente o si hubiera riesgo de sobrepasar cualquier límite de exposición, úsese el equipo respiratorio adecuado.

8.2.2.4. Peligros térmicos

No se dispone de más información

8.2.3. Control de la exposición ambiental

Otros datos:

No comer, beber ni fumar durante la utilización. Mantener alejado de comidas y bebidas, incluidos los productos de alimentación animal.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	: Sólido
Color	: Verde claro.
Apariencia	: Sólido Cristalino.

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Olor	: Inodoro.
Umbral olfativo	: No disponible
Punto de fusión	: > 60 °C se produce una pérdida parcial de agua
Punto de congelación	: No aplicable
Punto de ebullición	: 300 °C Deshidratación
Inflamabilidad	: No inflamable.
Propiedades explosivas	: No explosivo.
Propiedades comburentes	: No comburente.
Límites de explosión	: No aplicable
Límite inferior de explosividad	: No aplicable
Límite superior de explosividad	: No aplicable
Punto de inflamación	: No aplicable
Temperatura de auto-inflamación	: No aplicable
Temperatura de descomposición	: No disponible
pH	: 4,65 Solución acuosa 100mg/l
Solución pH	: No disponible
Viscosidad, cinemática	: No aplicable
Solubilidad	: agua: > 100 g/l (20°C) (pH 3,7)
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No disponible
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	: -3,32 (calculado)
Presión de vapor a 20°C	: No hay datos disponibles
Presión de vapor a 50°C	: No disponible
Densidad	: No disponible
Densidad relativa	: 2,97 (25°C)
Densidad de vapor	: No hay datos disponibles
Tamaño de las partículas	: No disponible

9.2. Otros datos

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

No se dispone de más información

9.2.2. Otras características de seguridad

Otras propiedades : Peso molecular: 278,05 g/mol

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Estable en términos de reactividad bajo las condiciones recomendadas de utilización y almacenamiento (ver sección 7).

10.2. Estabilidad química

Estable en términos de estabilidad química bajo las condiciones recomendadas de utilización y almacenamiento (ver sección 7).

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciona en contacto con: Nitrato de amonio (NA). Puede generar. Óxido de nitrógeno. No se producen reacciones peligrosas conocidas en condiciones normales de utilización.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Humedad. Temperaturas extremadamente elevadas o extremadamente bajas.

10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de azufre.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

Toxicidad aguda (oral) : Nocivo en caso de ingestión.

Toxicidad aguda (cutánea) : No clasificado

Toxicidad aguda (inhalación) : No clasificado

sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)	
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal (método OCDE 402)
CL50 Inhalación - Rata (Polvo/niebla)	La sustancia no presenta toxicidad aguda por inhalación. No se informan efectos adversos significativos

Corrosión o irritación cutáneas : Provoca irritación cutánea.
pH: 4,65 Solución acuosa 100mg/l

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Lesiones oculares graves o irritación ocular	: Provoca irritación ocular grave. pH: 4,65 Solución acuosa 100mg/l
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No clasificado
Mutagenicidad en células germinales	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Carcinogenicidad	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Peligro por aspiración	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)

Viscosidad, cinemática	No aplicable
------------------------	--------------

11.2. Información sobre otros peligros

No se dispone de más información

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Ecología - general : Este producto no se considera nocivo para los organismos acuáticos o que cause efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente.

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático : No clasificado

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático : No clasificado

sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)

CL50 - Peces [1]	16,6 mg/l (96 h - Oncorhynchus mykiss - FeSO ₄ ·7H ₂ O como Fe)
CL50 - Peces [2]	20,3 mg/l (96 h - Lepomis macrochirus)
CE50 - Crustáceos [1]	1,29 mg/l (48 h - Daphnia magna - FeSO ₄ ·7H ₂ O como Fe)
CE50 72h - Algas [1]	10 mg/l (72 h - Pseudokirchneriella subcapitata)
NOEC crónico peces	1,61 mg/l (33 días - Pimephales promelas)
NOEC crónico crustáceos	1,26 mg/l (21 días - Daphnia pulex)

12.2. Persistencia y degradabilidad

sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)

Persistencia y degradabilidad	Fácilmente biodegradable. No relevante para sustancias inorgánicas.
-------------------------------	---

12.3. Potencial de bioacumulación

sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)

Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	-3,32 (calculado)
Potencial de bioacumulación	No es de esperar.

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

12.4. Movilidad en el suelo

sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)	
Ecología - suelo	No hay datos disponibles.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)	
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH	
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH	
Componente	
sulfato de hierro (II) heptahidrato (7782-63-0)	Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH

12.6. Propiedades de alteración endocrina

No se dispone de más información

12.7. Otros efectos adversos

Indicaciones adicionales	: Un exceso no controlado de fertilización puede ocasionar la eutrofización de las aguas y su contaminación. Cuando el producto es utilizado correctamente, según las instrucciones para su uso, se considera improbable que ocurran efectos adversos para el medio ambiente. El producto debe manejarse con las precauciones apropiadas para los productos químicos.
Indicaciones adicionales	: No hay datos disponibles

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos	: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con las instrucciones de reciclaje del recolector homologado.
Recomendaciones para la eliminación de las aguas residuales	: Evite que penetre en el alcantarillado y las conducciones de agua.

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

- Recomendaciones para la eliminación de productos/envases : Destruir cumpliendo las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional. Eliminar el contenido/el recipiente en un punto de recogida adecuado. Contactar con una entidad adecuada (Administración Pública o Gestor Autorizado de Residuos) para informarse sobre su caso particular. Los envases contaminados deben ser tratados como el producto.
- Ecología - residuos : Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

En conformidad con ADR / IMDG / RID

ADR	IMDG	RID
14.1. Número ONU o número ID		
No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas		
No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte		
No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.4. Grupo de embalaje		
No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.5. Peligros para el medio ambiente		
No aplicable	No aplicable	No aplicable
No se dispone de información adicional		

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por vía terrestre

No aplicable

Transporte marítimo

No aplicable

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Transporte por ferrocarril

No aplicable

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicable

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

15.1.1. Normativa de la UE

Anexo XVII de REACH (condiciones de las restricciones)

No incluida en el Anexo XVII de REACH

Anexo XIV de REACH (lista de autorizaciones)

No incluida en el Anexo XIV de REACH (Lista de autorizaciones)

Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes (SVHC) de REACH

No incluida en la lista de sustancias candidatas de REACH

Reglamento PIC

No incluida en la lista PIC (Reglamento UE 649/2012)

Reglamento POP

No incluida en la lista COP (Reglamento UE 2019/1021)

Agotamiento de la capa de ozono

No incluida en la lista de sustancias que agotan la capa de ozono (Reglamento UE 1005/2009)

Reglamento sobre los precursores de explosivo (UE 2019/1148)

Contiene una o varias sustancias incluidas en la lista de precursores de explosivos (Reglamento UE 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos)

Por favor vea https://ec.europa.eu/home-affairs/system/files/2021-11/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf

Reglamento sobre precursores de drogas (CE 273/2004)

Contiene una o varias sustancias incluidas en la lista de precursores de drogas (Reglamento CE 273/2004 relativa a la fabricación y puesta en el mercado de determinadas sustancias utilizadas para la fabricación ilícita de estupefacientes y sustancias psicotrópicas)

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

15.1.2. Normativas nacionales

No se dispone de más información

15.2. Evaluación de la seguridad química

Se ha llevado a cabo una Evaluación de la Seguridad Química

SECCIÓN 16: Otra información

Indicación de modificaciones			
Sección	Ítem modificado	Modificación	Observaciones
	Fecha de emisión	Modificado	
	Fecha de revisión	Modificado	
	Reemplaza	Modificado	
1.1	Nombre	Modificado	

Abreviaturas y acrónimos:	
ADN	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
DNEL	Nivel sin efecto derivado
CE50	Concentración efectiva media
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
DL50	Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)
CL50	Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas
NOEC	Concentración sin efecto observado
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PBT	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Abreviaturas y acrónimos:	
PNEC	Concentración prevista sin efecto
RID	Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
STP	Estación depuradora

Fuentes de los datos

: REGLAMENTO (CE) N° 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° 1907/2006. Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes (BOE Núm. 164 de 10/07/2013), y sus posteriores modificaciones. Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) n°. 1069/2009 y (CE) n°. 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) n°. 2003/2003 (DOUE Núm. 170 de 25/06/2019), y sus posteriores modificaciones y adaptaciones al progreso técnico.

Texto íntegro de las frases H y EUH:	
Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), categoría 4
Eye Irrit. 2	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
Skin Irrit. 2	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2

Ficha de datos de seguridad (FDS), UE

Sulfato de hierro (II) heptahidrato. ABONO INORGÁNICO SÓLIDO SIMPLE A BASE DE MACRONUTRIENTES. Abono mineral (S) con micronutrientes (27)

Ficha de datos de seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.