

BOL049

Diseño, producción y comercialización de fertilizantes

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

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial del producto	15+15+15 HEROSOL CONVENCIONAL
Nombre químico	No aplica
Sinónimos	No aplica
Fórmula química	No aplica
Número de índice EU (Anexo VI CLP)	No aplica
Número CE	No aplica
Número CAS	No aplica
REACH o número nacional de registro del producto	No aplica

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

Fertilizante (Ver Escenarios de Exposición anexados)

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

HEROGRÁ FERTILIZANTES S.A.
POLIGONO JUNCARIL C/ LOJA, S/N
ALBOLOTE
18220 GRANADA
Teléfono: A
Fax: 958466941
Correo electrónico: herogra@herogra.com

1.4 Teléfono de emergencia

Proveedor: 958490002 (horario: lunes . viernes de 09:00 a 13:30 y 16:00 a 19:30)
Teléfono general de emergencias: 112

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

(para conocer el significado completo de las indicaciones de peligro (H) ver sección 16)

De acuerdo con el Reglamento CE 1272/2008 (CLP)	Eye Irrit. 2 Acute Tox. 4
---	------------------------------

BOL049

Diseño, producción y comercialización de fertilizantes

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictogramas	Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro	Consejos de prudencia
	Atención	H319 H302	P270 P280 P305+P351+P338 P337+P313 P501

2.3 Otros peligros

No disponible

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Nombre	% p/p	CAS	IUPAC	Nº Índice	Nº Registro REACH	Clasificación Reglamento 1272/2008
Sulfato de hierro	13,80	7782-63-0	Tetraoxosulfato (VI) de hierro (II)	026-003-01-4	01-2119513203-57-XXXX	Ac. Tox. 4; H302 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Ingestión	Enjuagar la boca y administrar agua en abundancia si la persona está consciente. Solicitar atención médica.
Inhalación	Respirar aire fresco. Acudir al médico en caso de malestar.
Contacto con la piel	Lavar con agua abundante y jabón. Quitar la ropa contaminada. Si la irritación persiste consultar a un médico.
Contacto con los ojos	Enjuagar con agua abundante al menos durante 15 minutos. Abrir bien los párpados con los dedos y seguir enjuagando. Quitar lentillas si lleva y resulta fácil. Llamar a un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos agudos	Irritación de piel y ojos.
Efectos retardados	Enrojecimiento de piel y ojos. Lagrimeo. Tos.

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

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medios de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción adecuados	Usar un agente extintor adecuado al fuego circundante. Pueden usarse todos los agentes extintores.
-------------------------------	--

BOL049

Diseño, producción y comercialización de fertilizantes

Medios de extinción que no deben usarse	No disponible.
5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla	
Durante un incendio puede descomponerse generando gases tóxicos como óxidos de azufre.	
5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	
Llevar equipo de respiración autónoma y ropa de protección contra el fuego. Evitar que el agua utilizada durante la extinción del incendio, llegue al alcantarillado. La ropa de protección debe ser conforme a EN-469.	
SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental	
6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	
Ver sección 8 para protección personal. Evitar respirar el polvo. No tocar ni caminar sobre el producto derramado.	
6.2 Precauciones relativas al medio ambiente	
Evitar que llegue a redes de alcantarillado y cauces públicos. Informe a las autoridades competentes en caso de contaminación de los cursos de agua. Evitar la generación y dispersión de polvo.	
6.3 Métodos y material de contención y de limpieza	
Recoger el derrame en recipiente con tapa etiquetado. Aclarar los residuos con agua abundante. Eliminar a través de un gestor de residuos.	
6.4 Referencia a otras secciones	
Ver secciones 8 y 13.	
SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento	
7.1 Precauciones para una manipulación segura	
Medidas técnicas / Precauciones	Evitar la formación de polvo.
Medidas generales	Lavarse las manos después de la manipulación. Usar los equipos de protección adecuados. Evitar el contacto con piel y ojos. Mantener alejado de alimentos y bebidas. No comer, beber ni fumar en los lugares de almacenamiento.
7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades	
Mantener alejado de fuentes de calor, de ignición y sustancias no compatibles. Almacenar a temperatura ambiente, en lugar bien ventilado, protegido de la luz solar directa.	
7.3 Usos específicos finales	
Ver escenarios de exposición anexos.	
SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual	
8.1 Parámetros de control	

BOL049

Diseño, producción y comercialización de fertilizantes

Valores límite de exposición	Componente		CAS		Valor límite de exposición	
	Sulfato de hierro		7782-63-0		VLA-ED: 2 mg/m ³ (Fe) STEL: 3 mg/m ³ (15 min)	
			Industrial		Consumidor	
Derivado del ISQ - DNEL - Oral			No disponible		0.29 mg/kg/día	
Derivado del ISQ - DNEL - Inhalatorio			2.01 mg/m ³		0.5 mg/m ³	
Derivado del ISQ - DNEL - Dermal			0.57 mg/kg		0.29 mg/kg/día	
Derivado del ISQ - PNEC	Agua	Aire	Suelo	Microbiológica	Sedimento	Oral
	No disponible	No disponible	5.55 mg/kg	500 mg/L	49.5 mg/kg	No disponible

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos	Ver medidas en sección 7. Trabajar al aire libre con ventilación.
Protección individual ojos	Gafas protectoras contra productos químicos, en caso de polvo.
Protección individual piel y cuerpo	Ropa de seguridad y calzado adecuado.
Protección individual respiratorio	En caso de polvo: máscara con filtro anti polvo P1.
Protección individual manos	Guantes resistentes a agentes químicos EN 374 y EN 420.
Control de la exposición del medio ambiente	Evitar que llegue a redes de alcantarillado y cauces públicos. Evitar emisiones de polvo. Ver sección 6. Ver anexos.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	Mezclas de distintos colores
Olor	Característico de fertilizantes
Umbral olfativo	No conocido
pH	5 - 7.5 en disolución al 10 %
Punto de fusión/congelación	No conocido
Punto/intervalo de ebullición	No conocido
Punto de inflamación	No inflamable
Tasa de evaporación	No aplica
Inflamabilidad	No inflamable

BOL049

Diseño, producción y comercialización de fertilizantes

Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	No inflamable / no explosivo
Presión de vapor	No aplica
Densidad de vapor	No aplica
Densidad relativa	1.0 - 1.4 g/cc (20 °C)
Solubilidad	Soluble en agua
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No conocido
Temperatura de autoinflamación	No inflamable
Temperatura de descomposición	No conocido
Viscosidad	No aplica
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	No comburente

9.2 Información adicional

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad	No disponible.
10.2 Estabilidad química	Producto estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.
10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas	Durante un incendio puede descomponerse generando gases tóxicos como óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre y monóxido de carbono.
10.4 Condiciones que deben evitarse	Temperatura elevada. Evitar contaminación con materiales incompatibles.
10.5 Materiales incompatibles	Oxidantes fuertes.
10.6 Productos de descomposición peligrosos	Óxidos de azufre en descomposición térmica.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Componente	CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Sulfato de hierro	7782-63-0	-	Rata Rata Rata	Oral Inhalatoria Cutánea	LD50=132-881 mg/kg. Tóxico por ingestión No letal (Solución de FeCl3 40%) LC50>881 mg/kg

Corrosión/irritación

Componente	CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
------------	-----	--------	----------	-----	-----------

BOL049

Diseño, producción y comercialización de fertilizantes

Sulfato de hierro	7782-63-0	OECD 404 -	Conejo Conejo	Cutánea Ocular	Irritante Irritante
Sensibilización					
Componente	CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Sulfato de hierro	7782-63-0	-	No aplica	Cutánea Inhaladora	No sensibilizante No disponible
Toxicidad por dosis repetidas					
Componente	CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Sulfato de hierro	7782-63-0	-	-	-	No clasificado
Carcinogenicidad					
Componente	CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Sulfato de hierro	7782-63-0	-	Rata	Oral	NOAEL=320-336 mg/kg/día. No cancerígeno
Mutagenicidad					
Componente	CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Sulfato de hierro	7782-63-0	in vitro in vitro	-	-	Algunos resultados positivos. Negativos. No genotóxico
Toxicidad para la reproducción					
Componente	CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Sulfato de hierro	7782-63-0	-	-	-	NOAEL >= 440 mg/kg
SECCIÓN 12: Información ecológica					
12.1 Toxicidad					
Toxicidad acuática					
Componente	CAS	Peces	Crustáceos	Algas	
Sulfato de hierro	7782-63-0	LC50 (96h) > 67 mg/L	EC50 (48h) = 1.0	No disponible	
Toxicidad terrestre					
Componente	CAS	Macroorganismos	Microorganismos	Otros organismos	
Sulfato de hierro	7782-63-0	No disponible	No disponible	No disponible	
Actividad microbiológica en plantas de tratamiento de agua residuales					

BOL049

Diseño, producción y comercialización de fertilizantes

Componente	CAS	Toxicidad a microorganismos acuáticos			
Sulfato de hierro	7782-63-0	No disponible			
12.2 Persistencia y degradabilidad					
Componente	CAS	Periodo		Vida media de degradación	Periodo de degradación en plantas de tratamiento de aguas residuales
Sulfato de hierro	7782-63-0	Hidrólisis	No disponible	No biodegradable	No biodegradable
		Fotólisis	No disponible		
		Biodegradación	No disponible		
12.3 Potencial de bioacumulación					
Componente	CAS	Coeficiente de reparto octanol-agua (Kow)	Factor de bioconcentración (BCF)	Observaciones	
Sulfato de hierro	7782-63-0	Log (Pow) = 3.32	Variable	Biológicamente, el hierro es un oligoelemento esencial para los organismos, incluidos los microorganismo, las plantas y los animales. El hierro desempeña una función importante en los procesos biológicos y la homeostasis del hierro de encuentra bajo un estricto control.	
12.4 Movilidad en el suelo					
Componente	CAS	Resultado			
Sulfato de hierro	7782-63-0	El producto se degrada como resultado de la hidrólisis. En agua forma hidróxido ferroso y después, óxido férrico (insoluble). El hierro se puede movilizar en el suelo o sedimento a las aguas superficiales a modo de hidróxido férrico coloidal. El hierro presente en el suelo se puede unir a sustancias húmicas orgánicas que puede ser solubles, coloidales o precipitados, según sean los factores medioambientales.			
12.5 Resultados de la valoración al tratarse de sustancias inorgánicas					
No aplica los criterios de valoración al tratarse de sustancias inorgánicas					
12.6 Otros efectos adversos					
Peligroso para el medio ambiente acuático. No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario					
SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación					
13.1 Métodos para el tratamiento de residuos					
Residuos	No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Eliminar conforme a la legislación local vigente.				
Envase	Vaciar los envases completamente y eliminar como material no peligroso o gestionados para su reciclaje si la legislación local lo permite.				

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1 Número ONU	No aplica
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No aplica
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	No aplica
14.4 Grupo de embalaje	No aplica
14.5 Peligros para el medio ambiente	No aplica
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	No aplica
14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	No aplica

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

REGLAMENTO (CE) Nº 2003/2003 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO DE 13 de octubre de 2003 relativo a los abonos.
Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.
Orden AAA/2564/2015, de 27 de noviembre, por la que se modifican los anexos I, II, III, IV y VI del Real Decreto 506/2013.

15.2 Evaluación de la seguridad química

Evaluación de la Seguridad Química llevada a cabo para los componentes de la mezcla.

SECCIÓN 16: Otra información

Indicaciones de peligro	H319: Provoca irritación ocular grave. H302: Nocivo en caso de ingestión.
Consejos de prudencia	P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización. P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P305+P351+P338: 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. P337+P313: Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico. P501: Eliminar el contenido/el recipiente en ...
Referencias bibliográficas y fuentes de datos	Fichas de Datos de Seguridad de los componentes peligrosos. Espediente de registro de los componentes peligrosos publicados por ECHA.
Abreviaturas y acrónimos	NOAEL: Dosis sin efectos adversos observados DL50: Dosis letal 50% CL50: Concentración letal 50% DNEL: Concentración sin efecto derivado PNEC: Concentración prevista sin efectos
Formación adecuada para los trabajadores	Formación obligatoria en materia de prevención de riesgos laborales.
Modificaciones introducidas en la revisión actual	Desaparece la mención a las directivas 1999/45/CEE y 67/548/CEE

Ficha de datos de seguridad

BOL049



Diseño, producción y comercialización de fertilizantes

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, en base al conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de la Compañía por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.

BOL049

Diseño, producción y comercialización de fertilizantes

Anexos de la ficha de datos de seguridad - Escenario de Exposición 1

1 - Título del Escenario de Exposición	
Uso de sulfato de hierro en agroquímicos (profesional y consumidor)	
2 - Descripción de las actividades o procesos cubiertos por el escenario de exposición	
Sector de Uso (SU)	SU22 (profesional) SU21 (consumidor)
Categoría de producto (PC)	PROC1: Uso en procesos cerrados, ninguna probabilidad de exposición. PROC2: Uso en procesos continuos cerrados, con una exposición contralada ocasional (incluidos el muestreo y el mantenimiento). PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparaciones (carga/descarga) de/a recipientes/grandes contenedores en las instalaciones no utilizadas a efecto. PROC 11: Pulverización fuera del emplazamiento industrial. PROC 13: Transferencia de artículos por inmersión y vertido.
Categoría del proceso (PROC)	
Categoría de Artículo (AC)	
Categoría de Emisión Ambiental (ERC)	ERC 8 a, ERC 8d
3 - Condiciones de operación	
3.1 Condiciones de operación relativas al uso	
Duración y frecuencia	8 horas/día
3.2 Condiciones de operación relativas a la sustancia	
Forma física	Sales líquidas (solución acuosa) o sólidas
Volatilidad	
Peso molecular	
Concentración de la sustancia	330 kg Fe/día
Cantidad usada	80 Tn de fertilizante/año con <40 Tn Fe
3.3 Otras condiciones de operación que determinan exposición	
Los fertilizantes basados en hierro es probable que sólo sean utilizados en circunstancias en las que los niveles locales de hierro sean deficientes o perjudiciales para el crecimiento de las plantas. En términos de esta evaluación, el nivel de aplicación es tal que se vuelvan a obtener unos niveles de hierro iguales o parecidos a los niveles de base normales por lo que no resulta apropiado evaluar las liberaciones medioambientales.	
4 - Medidas de gestión del riesgo	

BOL049

Diseño, producción y comercialización de fertilizantes

Anexos de la ficha de datos de seguridad - Escenario de Exposición 1

4.1 Medidas relativas a los trabajadores	
	Medidas de higiene: Los equipos deben estar en buenas condiciones de mantenimiento y se deben limpiar a diario. Medidas organizacionales y técnicas: Usar guantes protectores, gafas de seguridad y ropa de trabajo. En productos sólidos, usar mascarilla. Al manipular sales sólidas, debe haber un sistema de confinamiento y ventilación, En caso de hacer pulverizaciones en interiores debe utilizarse una cabina con un sistema de confinamiento y ventilación local. La duración de la exposición debe quedar limitada a 4 horas/día. En caso de pulverización exterior 4 horas/día, 3 días/semana.
4.2 Medidas relativas a los consumidores	
	Evitar el contacto con la piel y los ojos. Usar protección adecuada
4.3 Medidas relativas al medio ambiente	
	Ver apartado 3.3
4.4 Medidas relativas a los residuos	
	No disponible
5 - Estimación de la exposición en las condiciones descritas	
5.1 Exposición de los trabajadores	
	Oral: No se prevé exposición oral de trabajadores si se implementan y mantienen buenas prácticas de higiene Inhalación: No disponible Dermal: Riesgo aceptable. La manipulación y uso de productos formulados que contienen sales de hierro a una concentración de <10% deberían ser considerados como de un peligro moderado conforme a la Guía REACH de la ECHA sobre los requisitos de información y la evaluación de seguridad química Parte E (caracterización de riesgos). Por tanto, son necesarias medidas de gestión de riesgos: deben utilizarse guantes de protección contra sustancias químicas durante la manipulación y uso, y monos impermeables en caso de existir una posibilidad significativa de contacto con la piel. Durante la manipulación y uso debe utilizarse un medio de protección para los ojos
5.2 Exposición de los consumidores	
	Riesgo aceptable. La manipulación y uso de productos formulados que contienen sales de hierro a una concentración de <10% deberían ser considerados como de un peligro moderado conforme a la Guía REACH de la ECHA sobre los requisitos de información y la evaluación de seguridad química Parte E (caracterización de riesgos). Por tanto, son necesarias medidas de gestión de riesgos: deben utilizarse guantes de protección contra sustancias químicas durante la manipulación y uso, y monos impermeables en caso de existir una posibilidad significativa de contacto con la piel. Durante la manipulación y uso debe utilizarse un medio de protección para los ojos.
5.3 Exposición indirecta de las personas a través del medio ambiente	
	No disponible
5.4 Exposición del medio ambiente	
	Ver apartado 3.3

Anexos de la ficha de datos de seguridad - Escenario de Exposición 1

6 - Información para el usuario intermedio de evaluación de las condiciones de operación

No se espera que la exposición previa supere el DNEL una vez implementadas las Medidas de Gestión de Riesgos (MGR)/Condiciones operativas detalladas. En caso de adoptarse otras Medidas de Gestión de Riesgos/Condiciones operativas, los usuarios tendrán que asegurarse de que los riesgos se gestionen a unos niveles al menos equivalentes.