


## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa		
1.1	<b>Identificador del producto</b>	
	Nombre comercial del producto	SULFATO DE COBRE PIEDRA
	Nombre químico	Sulfato de cobre pentahidratado
	Sinónimos	Sulfato de cobre piedra
	Fórmula molecular	CuSO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O
	Número de índice EU (Anexo 1)	029-004-00-0
	Número CE	231-847-6
	Número CAS	7758-99-8
	REACH o número nacional de registro del producto	05-2114129803-51-0000
1.2	<b>Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados</b>	
	Fertilizante, materia prima para la fabricación de fertilizantes	
1.3	<b>Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad</b>	
	HEROGRAMA ESPECIALES S.L. Polígono Juncaril, C/ Loja, s/n 18220 ALBOLOTE (GRANADA) Teléfono: 958490007 Fax: 958466941 e-mail: laboratorio@herogra.es	
1.4	<b>Teléfono de emergencia</b>	
	958490002 (horario: lunes - viernes de 9:00 a 13:30 y 16:00 a 19:30 ) 112	
SECCIÓN 2: Identificación de los peligros		
2.1	<b>Clasificación de la sustancia o de la mezcla</b> (para conocer el significado completo de las frases R y/o indicaciones de peligro (H) ver sección 16)	

## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

<b>De acuerdo con la Directiva 1999/45/CEE</b>			
Pictograma de peligro/ Categoría de peligro		Frases de riesgo	
Nocivo (Xn)		R22	
Irritante (Xi)		R36/38	
Peligroso para el medio ambiente (N)		R50, R53	
El texto completo de las frases R mencionadas en esta Sección, se indica en la Sección 16.			
<b>De acuerdo con el Reglamento CE 1272/2008 (CLP)</b>			
Clase de peligro	Categoría de peligro	Indicaciones de peligro	
Toxicidad aguda	Categoría 4	H302	
Lesiones o irritación ocular graves	Categoría 2	H319	
Corrosión o irritación cutáneas	Categoría 2	H315	
Toxicidad acuática aguda	Categoría 1	H400	
Toxicidad acuática crónica	Categoría 1	H410	
Nota: Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.			
<b>2.2</b>	<b>Elementos de la etiqueta</b>		
<b>Pictogramas</b>	<b>Palabra de advertencia</b>	<b>Indicaciones de peligro</b>	<b>Consejos de prudencia</b>
	Atención	H302 H319 H315 H410	P27 P280 P301+312 P305+P351+P338 P302+P352 P391

## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

				
--	---	--	--	--

### SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

<b>3.1</b>	<b>Sustancias</b>							
	<b>Nombre</b>	<b>% p/p</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>IUPAC</b>	<b>Nº INDICE</b>	<b>Nº Registro REACH</b>	<b>Clasificación Directiva 67/548/CEE</b>	<b>Clasificación Reglamento 1272/2008</b>
	Sulfato de cobre pentahidratado	≤100	7758-99-8	Sulfato de cobre	029-004-00-0		Xn; Nocivo Xi; Irritante, N; Peligroso para el medio ambiente	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1

### SECCIÓN 4: Primeros auxilios

<b>4.1</b>	<b>Descripción de los primeros auxilios</b>	
	<b>Ingestión</b>	Enjuague la boca y escupa los fluidos. Administrar inmediatamente agua en abundancia (si es posible una suspensión acuosa de carbón vegetal). Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Inducir el vómito si la persona está consciente. Llame inmediatamente al médico.
	<b>Contacto con la piel</b>	En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua. Si continúa la irritación de la piel, llamar al médico.
	<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 10 minutos. Consultar lo antes posible con un oftalmólogo. Acudir si es posible a una clínica oftalmológica.
	<b>Inhalación</b>	Llevar al aire libre. Si la respiración es difícil, darle oxígeno. En caso de molestias acudir a un médico.
<b>4.2</b>	<b>Principales síntomas y efectos, agudos y retardados</b>	
	<b>Síntomas</b>	Sin información suplementaria disponible.
	<b>Efectos</b>	Sin información suplementaria disponible.

## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

<b>4.3</b>	<b>Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente</b>	
	<b>Tratamiento</b>	Tratar sintomáticamente. Sin información suplementaria disponible.
<b>SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios</b>		
<b>5.1</b>	<b>Medios de extinción</b>	
	<b>Medios de extinción adecuados</b>	El producto no arde por sí mismo. Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
	<b>Medios de extinción que no deben usarse</b>	No hay información disponible.
<b>5.2</b>	<b>Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla</b>	
	<b>Peligros específicos en la lucha contra incendios</b>	El fuego puede provocar emanaciones de: Óxidos de azufre
<b>5.3</b>	<b>Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios</b>	
	<b>Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios</b>	En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Llevar una protección para el cuerpo apropiada (traje de protección completo)
	<b>Otros datos</b>	El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado. Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.
<b>SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental</b>		
<b>6.1</b>	<b>Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia</b>	
	Utilícese equipo de protección individual. Proveer de ventilación adecuada. Evite la formación de polvo. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar el polvo. Equipo de protección individual, ver sección 8.	
<b>6.2</b>	<b>Precauciones relativas al medio ambiente</b>	
	No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario. Evitar la penetración en el subsuelo. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas. En caso de infiltraciones en el suelo, avisar a las autoridades.	
<b>6.3</b>	<b>Métodos y material de contención y de limpieza</b>	

## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

	Utilícese equipo mecánico de manipulación. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación. Tratar el material recuperado como está descrito en la sección "Consideraciones de eliminación".	
6.4	<b>Referencia a otras secciones</b>	
	Ver sección 8 para los equipos de protección personal y sección 13 para la eliminación de residuos	
<b>SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento</b>		
7.1	<b>Precauciones para una manipulación segura</b>	
	<b>Consejos para una manipulación segura</b>	Manténgase el recipiente bien cerrado. Proveer una extracción apropiada y recogida de polvo en la maquinaria. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evite la formación de polvo. Las fuentes lava-ojos de emergencia y las duchas de seguridad deben estar situadas en la proximidad inmediata.
	<b>Medidas de higiene</b>	Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. Quitarse toda la ropa contaminada inmediatamente. Evitar el contacto con la piel y los ojos. No respirar el polvo.
7.2	<b>Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades</b>	
	<b>Exigencias técnicas para almacenes y recipientes</b>	Almacenar en envase original.
	<b>Indicaciones para la protección contra incendio y explosión</b>	El producto no es inflamable. Disposiciones normales de protección preventivas de incendio.
	<b>Información complementaria sobre las condiciones de almacenamiento</b>	Manténgase el recipiente bien cerrado. Conservar en un lugar seco. El producto es higroscópico
	<b>Indicaciones para el almacenamiento conjunto</b>	Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
	<b>Clase alemán de almacenamiento</b>	13 Sólidos No Combustibles
7.3	<b>Usos específicos finales</b>	
	No hay información disponible.	
<b>SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual</b>		

## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

8.1	<b>Parámetros de control</b>	
	Exposición profesional: No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.	
8.2	<b>Controles de la exposición</b>	
	Los consejos relativos a la protección personal son válidos para altos niveles de exposición. Elegir las protecciones personales adaptadas a los riesgos de la exposición.	
	<b>Controles higiénicos</b>	No comer, beber ni fumar en los lugares de almacenamiento y manipulación. Lavarse las manos después de la manipulación. Instalar duchas y lavajos en los lugares de almacenamiento y manipulación.
	<b>Protección individual</b>	<b>Ojos</b>
<b>Manos</b>		Elegir el material del guante según el tiempo de penetración, la velocidad de difusión y la degradación. Tomar nota de la información dada por el fabricante acerca de la permeabilidad y de los tiempos de perforación, y de las condiciones especiales en el lugar de trabajo (deformación mecánica, tiempo de contacto). Los guantes de protección deben ser reemplazados a los primeros signos de deterioro. La siguiente información se aplica a las disoluciones acuosas saturadas. Material : Goma Natural Guantes : >= 8 min Espesor del guante : 0,5 mm Material : Caucho nitrílo Guantes : >= 8 min Espesor del guante : 0,35 mm Material : policloropreno Guantes : >= 8 min Espesor del guante : 0,5 mm Material : Goma fluorinada Guantes : >= 8 min Espesor del guante : 0,4 mm Material : goma butílica Guantes : >= 8 min Espesor del guante : 0,5 mm Material : Cloruro de polivinilo

## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

			Guantes : >= 8 min Espesor del guante : 0,5 mm
		<b>Respiratorio</b>	Exigido si se despiden polvos Tipo de Filtro recomendado: Filtro para partículas:P2 Filtro para partículas:P3
		<b>Piel y cuerpo</b>	Traje protector impermeable al polvo
	<b>Control de la exposición del medio ambiente</b>		No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario. Evitar la penetración en el subsuelo. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas. En caso de infiltraciones en el suelo, avisar a las autoridades.

### SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

<b>9.1</b>	<b>Información sobre propiedades físicas y químicas básicas</b>		
	<b>Aspecto</b>	Sólido	
	<b>Color</b>	azul	
	<b>Olor</b>	Inodoro	
	<b>Umbral olfativo</b>	Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.	
	<b>pH</b>	3,5 - 4,5 (50 g/l a 20 °C)	
	<b>Punto/intervalo de fusión</b>	no aplicable	
	<b>Punto /intervalo de ebullición</b>	sin datos disponibles	
	<b>Punto de inflamación</b>	no aplicable	
	<b>Tasa de evaporación</b>	Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.	
	<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.	
	<b>Límites superior de explosividad</b>	Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.	

## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

	<b>Límites inferior de explosividad</b>	Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.
	<b>Presión de vapor</b>	Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.
	<b>Densidad relativa del vapor</b>	Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.
	<b>Densidad</b>	2,29 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C
	<b>Solubilidad en agua</b>	317 g/l a 20 °C
	<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.
	<b>Temperatura de ignición</b>	Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.
	<b>Descomposición térmica</b>	> 560 °C
	<b>Viscosidad, cinemática</b>	Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.
	<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo
	<b>Explosividad</b>	El producto no es explosivo.
	<b>Propiedades comburentes</b>	Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.
<b>9.2</b>	<b>Información adicional</b>	
	Densidad aparente	aprox. 900 - 1.200 kg/m <sup>3</sup>
<b>SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad</b>		
<b>10.1</b>	<b>Reactividad</b>	No hay información disponible.
<b>10.2</b>	<b>Estabilidad química</b>	No se descompone si se almacena y aplica como se indica. Sin información suplementaria disponible.
<b>10.3</b>	<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	No hay información disponible.



## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

10.4	Condiciones que deben evitarse	Descomposición térmica : > 560 °C	
10.5	Materiales incompatibles	Hidroxilamina Agentes oxidantes fuertes polvo de magnesio	
10.6	Productos de descomposición peligrosos	Óxidos de azufre Vapores tóxicos de óxidos metálicos	
<b>SECCIÓN 11: Información toxicológica</b>			
11.1	<b>Información sobre los efectos toxicológicos</b>		
	Sulfato de cobre pentahidratado	No. CAS 7758-99-8	
	<b>Toxicidad aguda</b>		
	DL50 oral (rata)	450 - 1.000 mg/kg	
	DL50 cutánea (conejo)	> 2.000 mg/kg	
	<b>Irritación</b>		
	Piel	Irrita la piel.	
	Ojos	Irrita los ojos	
<b>SECCIÓN 12: Información ecológica</b>			
12.1	<b>Ecotoxicidad</b>		
	Sulfato de cobre pentahidratado	No. CAS 7758-99-8	
	<b>Toxicidad aguda</b>		
	Especie	Tiempo de exposición	Tipo de valor (valor)
	Pez ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	96 h	CL50 (0,75 - 0,84 mg/l)
	Dafnias y otros invertebrados acuáticos. ( <i>Daphnia magna</i> )	48 h	CL50 (0,024 mg/l)
	Alga ( <i>scenedesmus quadricauda</i> )	4 h	CE50 (0,1 mg/l)
	Sustancia test		
	Aplica a la sustancia anhidra		
	Aplica a la sustancia anhidra		
	Aplica a la sustancia anhidra		
12.2	<b>Persistencia y degradabilidad</b>		
	Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no es aplicable para las sustancias inorgánicas.		
12.3	<b>Potencial de bioacumulación</b>		
12.4	<b>Movilidad en el suelo</b>		

## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

<b>12.5</b>	<b>Resultados de la valoración PBT y mPmB</b>	
<b>12.6</b>	<b>Otros efectos adversos</b>	
	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). Una cantidad mínima vertida en el subsuelo ya representa un peligro para el agua potable.	
<b>SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación</b>		
<b>13.1</b>	<b>Métodos para el tratamiento de residuos</b>	
	Producto	La eliminación con los desechos normales no está permitida. Una eliminación especial es exigida de acuerdo con las reglamentaciones locales. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Dirigirse a los servicios de eliminación de residuos.
	Envases contaminados	Vacíe los envases contaminados de manera apropiada. Pueden ser reciclados tras una limpieza apropiada. Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.
	Número de Catálogo Europeo de Desechos	La asignación del código según la Lista Europea de Residuos se realizará en función del uso que se haga del producto.
<b>SECCIÓN 14: Información relativa al transporte</b>		
<b>14.1</b>	<b>Número ONU</b>	3077
<b>14.2</b>	<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	ADR: MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Sulfato de cobre pentahidratado) RID : MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Sulfato de cobre pentahidratado) IMDG : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper sulfate pentahydrate)

## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

14.3	Clase(s) de peligro para el transporte	<p>ADR-Clase (Etiquetas; Código de clasificación; Número de identificación de peligro; Código de restricciones en túneles)</p> <p>RID-Clase (Etiquetas; Código de clasificación; Número de identificación de peligro):</p> <p>IMDG-Clase (Etiquetas; EmS):</p>	<p>9</p> <p>9; M7; 90; (E)</p> <p>9 9; M7; 90</p> <p>9 9; F-A, S-F</p>
14.4	Grupo de embalaje	<p>ADR : III RID : III IMDG : III</p>	
14.5	Peligros para el medio ambiente	<p>Etiquetado de acuerdo a 5.2.1.8 del ADR : Pez y árbol Etiquetado de acuerdo a 5.2.1.8 del RID : Pez y árbol Etiquetado de acuerdo a 5.2.1.6.3 del IMDG: Pez y árbol Clasificación como peligroso para el medio ambiente de acuerdo con 2.9.3 del IMDG : si Clasificado como "P" de acuerdo con 2.10 del IMDG</p>	
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	no aplicable	
14.7	Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	IMDG : no aplicable.	
<b>SECCIÓN 15: Información reglamentaria</b>			
15.1	<p><b>Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla</b></p> <p>Directiva 97/63/CE relativa a fertilizantes. Reglamento (CE) 2003/2003 relativo a los abonos. Real Decreto 824/2005 sobre productos fertilizantes.</p>		
15.2	<b>Evaluación de la seguridad química</b>		
Actualmente no disponemos de información de nuestro proveedor.			

## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

SECCIÓN 16: Otra información	
Frases de Riesgo	R22 Nocivo por ingestión. R36/38 Irrita los ojos y la piel. R50 Muy tóxico para los organismos acuáticos. R53 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
Indicaciones de peligro	H302 Nocivo en caso de ingestión. H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Consejos de prudencia	P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección. P301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal. 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. P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. P391 Recoger el vertido.
Referencias bibliográficas y fuentes de datos	La información proporcionada en esta hoja de datos de seguridad es correcta según nuestros conocimientos en la fecha de su revisión. La información dada sólo describe los productos con respecto a disposiciones de seguridad y no debe ser considerada como una garantía o especificación de la calidad, ni constituye una relación legal. La información contenida en esta hoja de datos de seguridad aplica solamente al material específico señalado y puede no ser válida si es utilizado en combinación con otros productos o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto.
Abreviaturas y acrónimos	Eye Dam. Lesiones oculares graves Skin Corr. Corrosión cutánea STOT SE Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única Sustancias PBT = sustancias persistentes, bioacumulativas y tóxicas DSD Dangerous Substance Directive - Directiva de Sustancias Peligrosas DPD Dangerous Preparation Directive - Directiva de Preparados Peligrosos CLP (EU-GHS) Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System en Europa) DL50: Dosis letal 50% CL50: Concentración letal 50% DNEL: Concentración sin efecto derivado



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## DVZ565-SULFATO DE COBRE PIEDRA

	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	Adaptación al Reglamento 453/2010
<p><b>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.</b></p>	