



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix**  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

**1.- Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa:**

**1.1. Identificador del producto:**

**Abies Mix**

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

Producto para la agricultura, fertilizante

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

**MANICA COBRE, S.L.**

Llacuna, 166

08018 - Barcelona (España)

Tel. 93 309 21 35

e-mail: [info@manicacobre.com](mailto:info@manicacobre.com)

**1.4. Teléfono de emergencia:**

Instituto Nacional de Toxicología: 91 562 04 20

**2.- Identificación de los peligros:**

**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) (con sus posteriores modificaciones). Por lo tanto, el producto requiere una ficha de seguridad de acuerdo con las disposiciones (UE) 2015/830. Se puede encontrar información sobre riesgos para la salud y / o el medio ambiente en la sección. 11 y 12.

**Efectos físico-químicos:**

La mezcla no tiene una clasificación basada en los riesgos químicos y físicos.

**Efectos adversos y síntomas para la salud humana:**

**Riesgos para la salud**

La mezcla tiene efectos nocivos en caso de ingestión, provoca irritación de la piel y lesiones oculares graves. Puede dañar la fertilidad y el feto, y los órganos en caso de exposición repetida o prolongada.

**Peligros ambientales**

La mezcla está clasificada altamente tóxico para los organismos acuáticos con efectos a corto y largo plazo.

**Clasificación e indicaciones de peligro:**

Toxicidad aguda 4.	H302
Irritación cutánea 2.	H315
Daño ocular grave 1.	H318
Tóxico para la reproducción 2.	H360fd
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida o prolongada 2.	H373
Acuático crónico 1.	H410

**2.2 Elementos de la etiqueta:**

La clasificación conforme al Reglamento (CE) 1272/2008 es la siguiente:

Pictograma	Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro	Consejos de prudencia
FDS.ABIESMix.V1.181008			Pag. 1/14

**manica®****FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)****ABIES Mix**

Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

	Peligro	H302 H315 H318 H360fd H373 H410	P201 P280 P260 P305+P351+P338 P310 P308+P313 P501
--	---------	--	---

Textos frases H:

H302: Nocivo en caso de ingestión.

H315: Provoca irritación cutánea.

H318: Provoca lesiones oculares graves.

H360fd: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

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

Textos frases P:

P201: Solicitar instrucciones especiales antes de uso.

P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

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.

P308+P313: EN CASO DE exposición manifesta o presunta: Consultar a un médico.

P501: Elimíñense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos.

Contiene:

Octaborato de disodio tetrahidratado

Sulfato de manganeso

Sulfato de zinc (mono-, hexa- y heptahidratado)

Sulfato de cobre pentahidratado

Sulfato ferroso (II) heptahidratado

**2.3. Otros peligros**

Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o mPmB en un porcentaje superior al 0,1%.

**3.- Composición / Información sobre los componentes:****3.2 Mezclas:**

Contiene:

Nombre	Cantidad (%)	Nº CAS	Nº INDEX	Clasificación 1272/2008 (CLP)
Sulfato de hierro (II) heptahidratado	30,9-32,5	7782-63-0 EC: 231-753-5	026-003-01-4	Toxicidad aguda 4. H302 Irritación cutánea 2.H315 Daño ocular grave 2.H318 <b>Límites de concentración</b>



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix**  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

				<b>específicos 1272/2008 (CLP)</b> <i>Irritación ocular. 2; H315: C≥25%</i>
Sulfato de manganeso	14,1-15,5	10034-96-5 CE 232-089-9	025-003-00-4	Toxicidad específica en det. órganos (STOT) - H373 Daño ocular grave 1.H318 Acuático crónico 2.H411
Octaborato de disodio tetrahidratado	6,8-7,5	12280-03-4 CE 234-541-0	005-020-00-3	Repr. 1 B H360 fb
Sulfato de cobre pentahidratado	6-7	7758-99-8 CE 231-847-6	029-023-00-4	Toxicidad aguda 4. H302 Daño ocular grave 1.H318 Acuático agudo 1.H400 Acuático crónico 1.H410 M=10
Sulfato de zinc (mono-, hexa- y heptahidratado)	4,3-5	7446-19-7 CE 231-793-3	030-006-00-9	Toxicidad aguda 4. H302 Daño ocular grave 1.H318 Acuático agudo 1.H400 Acuático crónico 1.H410 M=10

El texto completo de las frases de peligro (H) se encuentra en la sección 16.

**4.- Primeros auxilios:**

*4.1. Descripción de los primeros auxilios:*

En caso de duda o en presencia de síntomas, comuníquese con un médico y muéstrelle esta hoja de datos de seguridad. En caso de síntomas más graves, llame a los servicios de emergencia para obtener asistencia médica inmediata.

Póngase en contacto con un CENTRO DE TOXICOLOGÍA para obtener asesoramiento toxicológico para el manejo clínico de los episodios de envenenamiento.

Nunca administre nada vía oral a individuos inconscientes.

*Principios generales de primeros auxilios - Inhalación.*

Lleve a la persona afectada al aire libre y manténgala en reposo y en una posición que facilite la respiración. Si la respiración es irregular o se detiene, realice respiración artificial. No administre nada por vía oral. Si la persona está inconsciente, acomódese en una posición adecuada y busque ayuda médica.

*Principios generales de primeros auxilios: deglución*

En caso de ingestión, contacte inmediatamente con un médico. Mantenga a la persona en reposo. NUNCA provoque el vómito. No administrar nada que no sea expresamente autorizado por el médico.

*Principios generales de primeros auxilios - Contacto con la piel.*

Quítense la ropa contaminada y lávese con agua y jabón o con un detergente adecuado para la piel. En caso de que los síntomas persistan, comuníquese inmediatamente con un médico o un CENTRO DE TRATAMIENTO DE TOXICOLOGÍA. Lave las prendas de ropa contaminadas antes de usarlas de nuevo.

*Principios generales de primeros auxilios - Contacto con los ojos*

Si lleva lentes de contacto, retírelas. Lavar los ojos cuidadosamente y durante al menos 15-30 minutos con agua. Enjuague con abundante agua. Si los síntomas persisten, comuníquese inmediatamente con un médico o un CENTRO DE TOXICOLOGÍA.

*4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados*

No se conoce información específica o síntomas y efectos causados por el producto.

*4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deben dispensarse inmediatamente*  
Tratar sintomáticamente. Consulte a un médico.

**5.- Medidas de lucha contra incendios**

*5.1. Medios de extinción*

FDS.ABIESMix.V1.181008

Pag. 3/14

 <b>manica®</b>	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) ABIES Mix</b> Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006	Rev.1 Fecha de la Versión del Documento: 08/10/2018
--	--	--

*Medios de extinción apropiados:*

La mezcla no está clasificada como inflamable según los criterios del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 (CL) (y posteriores modificaciones).

Utilizar los medios de extinción que mejor se adapten a la situación específica (CO<sub>2</sub>, espuma, agua pulverizada), evaluando su compatibilidad con la presencia de otras sustancias en el lugar del incendio. Combatir incendios grandes con agua pulverizada o espuma resistente al alcohol.

*Medios de extinción no apropiados:*

La mezcla no presenta riesgos particulares en relación con los medios de extinción utilizados, sin embargo, no usarse chorros directos de agua que puedan dar lugar a fenómenos de propagación del producto con el siguiente riesgo de contaminación.

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

Evitar respirar productos de combustión (principalmente SOx).

**5.3. Consejo para el personal de lucha contra incendios:**

Enfriar los recipientes con chorros de agua para evitar la descomposición del producto y el desarrollo de sustancias potencialmente peligrosas para la salud. Siempre usar el equipo completo de protección contra incendios. Recoger el agua de extinción que no debe descargarse en desagües. Desechar el agua contaminada utilizada para la extinción y los restos del incendio de acuerdo con la normativa vigente.

Equipo: ropa estándar contra incendios, como un equipo de respiración de aire comprimido de circuito abierto (EN 137) y un mono ignífugo (en caso de incendio) (EN 469), guantes ignífugos (EN 659) o botas contra incendios (HO A29 o A30)

## **6.- Medidas en caso de vertido accidental**

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

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

Alertar al personal a cargo de manejar tales emergencias. Aléjese del área del accidente si no tiene el equipo de protección personal que figura en la Sección 8.

*Para el personal de emergencia*

Evacue del área a todo el personal que no esté equipado adecuadamente para manejar la emergencia. Use el equipo de protección personal adecuado (consulte la Sección 8) y consulte los procedimientos internos de gestión de emergencias cuando corresponda. Detenga la fuga si no hay peligro. Permita que el trabajador acceda al área del accidente solo después de una recuperación completa y exitosa. Ventilar todos los locales adecuadamente.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:**

Evite que el producto termine en desagües, ríos u otros cuerpos de agua al contener adecuadamente el derrame; Si esto ocurre, informe a las autoridades locales competentes de inmediato.

**6.3. Métodos y material de contención y de limpieza.**

Detenga la fuga si es posible hacerlo de manera segura, recoja el material derramado con medios mecánicos adecuados y deséchelo de acuerdo con la normativa vigente.

Métodos para descontaminación por pérdida: cubra el producto con material inerte (arena o tierra) y retire todo el producto del área. Recoja en contenedores cerrados, limpios, secos y claramente identificados y retírelos del área. No use chorros de agua para limpiar el área contaminada para evitar la propagación del producto con el consiguiente riesgo de contaminación ambiental. Asegure una ventilación adecuada de la área afectada por el vertido. El material contaminado se debe ser eliminado de acuerdo las disposiciones de la sección 13.

Si es necesario, comience el procedimiento de recuperación de conformidad con el Decreto Legislativo 152/2006, Parte IV, Título V.

**6.4. Referencia a otras secciones**

Consulte la Sección 8 de esta Hoja de datos de seguridad para obtener información sobre los tipos de equipos de protección personal mencionados en la Sección 6.1.

Consulte la Sección 13 para obtener información sobre las precauciones que deben tomarse para la eliminación adecuada del material derramado.



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix**  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

**7.- Manipulación y almacenamiento**

**7.1. Precauciones para una manipulación segura:**

Utilice el producto tras consultar todas las secciones de esta ficha de seguridad. Evite dispersar el producto en el medio ambiente. Evite la formación de polvo disperso en el aire.  
Use en un lugar bien ventilado usando dispositivos de protección respiratoria apropiados (sección 8).  
No coma, beba ni fume durante el uso. Retire la ropa y el equipo contaminado antes de entrar en áreas donde haya alimento. Tras su uso, cierre herméticamente el embalaje.  
Evite el contacto con la piel y los ojos.

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

La estructura del área de almacenamiento, las características de los tanques, el equipo y los procedimientos operativos deben cumplir con la legislación europea, nacional o local pertinente.  
Almacene de acuerdo con la legislación local.

Observe la información en la etiqueta. Almacene los recipientes entre 5 y 35°C en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y luz solar directa. Mantener alejado de los puntos de chispa. Mantener alejado de agentes oxidantes y ácidos fuertes o sustancias alcalinas. No fumar. No permita el acceso de personas no autorizadas. Una vez que los contenedores se han abierto, deben cerrarse cuidadosamente y colocarse verticalmente para evitar derrames.

**7.3. Usos específicos finales**

No hay otros usos identificados que los especificados en la sección 1.2 de esta ficha de seguridad.

**8.- Control de exposición / protección individual**

**8.1. Parámetros de control**

Referencias:

EU	OEL EU	Directive (EU) 2017/2398; Directive (EU) 2017/164; Directive 2009/161/EU; Directive 2006/15/CE; Directive 2004/37/CE; Directive 2000/39/CE; Directive 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2018

**Sulfato de hierro (II) heptahidratado (calculado como sal de hierro)**

Valor límite umbral		Efectos en consumidor				Efectos en trabajadores			
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas		Efectos críticos	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm				
TLV-ACGIH		1						Irritación del conducto respiratorio superior, irritación de la piel	

**Salud – Nivel sin efecto secundario - DNEL / DMEL**

Vía de exposición	Efectos en consumidor				Efectos en trabajadores			
	Local agudo	Sistémico agudo	Local crónico	Sistémico crónico	Loca agudo	Sistémico agudo	Local crónico	Sistémico crónico
Oral		20 mg/kg bw/d		0,28 mg/kg bw/d				
Dérmica				1,4 mg/kg bw/d			2,8 mg/kg bw/d	

**Sulfato de manganeso (Calculado como Manganeso y componentes inorgánicos de manganeso)**

Valor límite umbral		Efectos en consumidor				Efectos en trabajadores			
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas		Efectos críticos	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm				



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix**  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

OEL	EU	0,2	Inhalable
OEL	EU	0,05	Respirable
Concentración prevista sin efecto en el medio ambiente - PNEC			
Valor de referencia en agua dulce		0,013	mg/l
Valor de referencia por sedimentos en agua dulce		0,011	mg/kg/d
Valor de referencia por sedimentos en agua salada		0,001	mg/kg/d
Valor de referencia para microorganismos STP		56	mg/l
Valor de referencia para el comportamiento terrestre		25,1	mg/kg/d

**Salud - Nivel sin efecto secundario - DNEL / DMEL**

Vía de exposición	Efectos en consumidor		Efectos en trabajador		Local agudo	Sistémico agudo	Local crónico	Sistémico crónico
	Local agudo	Sistémico agudo	Local agudo	Sistémico crónico				
Inhalación			0,043 mg/m3					0,2 mg/m3
Dérmica			0,002 mg/kg bw/d					0,004 mg/kg bw/d

**Octaborato de disodio tetrahidratado**

Concentración prevista sin efecto en el medio ambiente - PNEC			
Valor de referencia en agua dulce		2,9	mg/l
Valor de referencia en agua salada		2,9	mg/l
Valor de referencia para microorganismos STP		10	mg/l
Valor de referencia para el comportamiento terrestre		5,7	mg/kg/d

**Salud - Nivel sin efecto secundario - DNEL / DMEL**

Vía de exposición	Efectos en consumidor		Efectos en trabajador		Local agudo	Sistémico agudo	Local crónico	Sistémico crónico
	Local agudo	Sistémico agudo	Local crónico	Sistémico crónico				
Oral	0,81 mg/kg bw/d		0,81 mg/kg bw/d					
Inhalación			3,5 mg/m3					6,9 mg/m3
Dérmica			163,3 mg/kg bw/d					326 mg/kg bw/d

**Sulfato de cobre pentahidratado**

**Valor límite umbral**

Tipo	Estado	TWA/8h		Notas	Efectos críticos	
		mg/m3	ppm			
TLV-ACGIH		0,2		Vapores		
		1		Polvos		
Concentración prevista sin efecto en el medio ambiente - PNEC						
Valor de referencia en agua dulce		7,8		μg/L		
Valor de referencia en agua salada		5,2		μg/L		
Valor de referencia por sedimento en agua dulce		87		mg/kg/d		
Valor de referencia por sedimento en agua salada		676		mg/kg/d		
Valor de referencia para microorganismos STP		230		μg/L		
Valor de referencia para el comportamiento terrestre		65		mg/kg/d		



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix**  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

**Sulfato de zinc (mono-, hexa- y heptahidratado)**

Concentración prevista sin efecto en el medio ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	20,6	µg/L
Valor de referencia en agua salada	6,1	µg/L
Valor de referencia por sedimento en agua dulce	117,8	mg/kg/d
Valor de referencia por sedimento en agua salada	56,5	mg/kg/d
Valor de referencia para microorganismos STP	100	µg/L
Valor de referencia para el comportamiento terrestre	35,6	mg/kg/d

**Salud - Nivel sin efecto secundario - DNEL / DMEL**

Vía de exposición	Efectos en consumidor			Efectos en trabajador				
	Local agudo	Sistémico agudo	Local crónico	Sistémico crónico	Local agudo	Sistémico agudo	Local crónico	Sistémico crónico
Oral				0,83 mg/kg bw/d				
Inhalación				1,25 mg/m3				1 mg/m3
Dérmico				8,3 mg/kg bw/d				8,3 mg/kg bw/d

Leyenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Fracción inhalada ; RESPIR = Fracción respirable ; TORAC = Fracción torácica  
VND = peligro identificado pero no DNEL/PNEC disponible ; NEA = sin exposición prevista ; NPI = sin peligro identificado.

Para proceso de monitoreo, acudir a la legislación Italiana, Decreto 81/2008 y sus modificaciones para unas buenas prácticas de higiene industrial.

**8.2. Controles de la exposición**

Verificaciones técnicas adecuadas.

Proporcione ventilación general adecuada para prevenir y / o reducir el riesgo de inhalación de polvo.

Tener siempre prioridad sobre la protección personal. Al seleccionar los equipos de protección personal, solicite asesoramiento a sus proveedores de productos químicos. El equipo personal debe tener la marca CE que certifique su cumplimiento con la normativa vigente. Mantenga los niveles de exposición lo más bajo posible para evitar acumulaciones significativas en el cuerpo. Administre el equipo de protección personal para garantizar máxima protección (por ejemplo, reducción de tiempos de reemplazo).

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

*Protección para los ojos / la cara*

Se recomienda usar pantallas protectoras combinadas con gafas selladas (ref. Norma EN 166). Se recomienda una ducha de emergencia para enjuagar la cara / los ojos. Si existe riesgo de exponerse a salpicaduras o aerosoles, se debe proporcionar una protección adecuada de la boca, nariz y los ojos para evitar la adsorción accidental.

*Protección de las manos*

En caso de contacto prolongado con el producto, es aconsejable proteger las manos con guantes de trabajo resistentes a la penetración, categoría III (ref. Directiva 89/686 / CEE y norma EN 374).

Para la elección final del material para los guantes de trabajo, también se debe evaluar el proceso de uso del producto y cualquier otro producto derivado del mismo. También debe recordarse que los guantes de látex pueden causar sensibilización. Los guantes deben someterse a una inspección periódica y reemplazarse en caso de desgaste, perforación o contaminación.

*Protección de la piel*



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix**  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

Use ropa de trabajo de manga larga de categoría III y calzado de seguridad para uso profesional (ref. Directiva 89/686 / EEC y norma EN 344). Lave con agua y jabón después de quitarse la ropa protectora. En caso de contaminación de la ropa, reemplácela y límpiala.

**Protección respiratoria**

Si se excede el valor umbral (por ejemplo: TLV-TWA) de una o más de las sustancias presentes en la preparación, en referencia a la exposición diaria en el entorno de trabajo o a una fracción establecida por el servicio de prevención y protección de la compañía, use un máscara con filtro tipo P, cuya clase (1, 2 o 3) debe elegirse en relación con el límite de concentración de uso (ref. Norma EN 141).

**Control de exposición medioambiental**

Minimice los residuos en las mezcladoras antes de lavar y limpiar, para reducir su presencia en las aguas residuales.

Deben tomarse medidas contra derrames en vías fluviales de superficie en caso de accidentes. Transfiera las aguas residuales del fregadero, junto con todas las demás aguas contaminadas para evitar la contaminación del suelo. Use suelos impermeables.

**9.- Propiedades físicas y químicas**

**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:**

Aspecto:	Microgránulos
Color:	Marrón oscuro – negro
Olor:	Inodoro
Umbbral sensorial:	No aplica (la sustancia es inodora)
pH:	4 – 7 (solución 1%)
Punto de fusión:	No aplica
Punto de inflamación:	No aplica
Inflamabilidad (sólido):	No inflamable
Presión de vapor:	No aplica
Densidad de vapor:	Sin determinar (el producto es sólido)
Densidad relativa:	0,6-0,9 g/cm <sup>3</sup> (densidad aparente)
Solubilidad en agua:	No disponible
Solubilidad en otros solventes:	No disponible
Coeficiente de reparto n-octanol/agua:	No aplica
Temperatura de autoignición:	No aplica
Temperatura de descomposición:	Sin determinar
Viscosidad:	No aplica
Propiedades explosivas:	No aplica (ausencia de grupos químicos asociados con propiedades explosivas de conformidad con las disposiciones del Anexo 1, Parte 2, Capítulo 2.1.4.3. del Reglamento (CE) 1272/2008 – CLP)
Propiedades comburentes:	No oxidante (ausencia de los requisitos relacionados con la presencia de átomos y/o enlaces químicos asociados con las propiedades oxidantes en las moléculas de los componentes, de conformidad con las disposiciones del Anexo I, Parte 2, 2.13.4. del reglamento (EC)).
Tensión superficial:	No aplica

**9.2. Otra información**

No hay otra información.

**10.- Estabilidad y reactividad**

**10.1. Reactividad:**

Se deben tomar las precauciones correspondientes cuando se usan productos químicos. No existe riesgo específico de reacción con otras sustancias en condiciones normales de uso.

**10.2. Estabilidad química:**

Estable en condiciones de almacenamiento recomendadas.



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix**  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:  
No se conocen reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:  
Ninguna en particular. Precaución propia para los productos químicos.

10.5 Materiales incompatibles:  
Información no disponible. Alejar de agentes oxidantes y ácidos fuertes o sustancias alcalinas, para evitar reacciones exotérmicas.

10.6 Productos de descomposición peligrosos:  
Después de la descomposición térmica o en caso de incendio, se pueden formar productos potencialmente peligrosos (óxidos de azufre).

## **11.- Información toxicológica**

### ***11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:***

En ausencia de datos toxicológicos experimentales relacionados con el producto en sí, los posibles riesgos para la salud se han evaluado en función de las propiedades de las sustancias que contiene, de acuerdo con los criterios previstos en la legislación de referencia para la clasificación. En la medida de lo posible, consulte la concentración de las sustancias peligrosas individuales que posiblemente se mencionan en la sección 3 para evaluar los efectos toxicológicos derivados de la exposición al producto.

#### **Toxicidad aguda**

Según los datos disponibles y acorde con los criterios de clasificación en el Anexo I, Parte 3 del Reglamento (CE) 1272/2008 y sus posteriores modificaciones, el producto se clasifica como **Tóxico agudo. 4; H302**

LC50 (inhalación) de la mezcla: No clasificado (sin componente pertinente)

LD50 (oral) de la mezcla: 1212,0 mg/kg

LD (cutáneo) de la mezcla: No clasificado (sin componente pertinente)

#### **Corrosión/ irritación de la piel**

Según los datos disponibles y acorde con los criterios de la clasificación en la Tabla 3.2.3 del Anexo I del Reglamento (EC) 1272/2008 y sus posteriores modificaciones, el producto se clasifica como **Irritación cutánea. 2; H315**.

#### **Lesiones oculares graves/ irritación ocular**

Según los datos disponibles y acorde con los criterios de la clasificación en la Tabla 3.3.3 del Anexo I del Reglamento (EC) 1272/2008 y sus posteriores modificaciones, el producto se clasifica como **Daño ocular grave. 1; H318**.

#### **Sensibilización respiratoria y cutánea**

Según los datos disponibles y acorde con los criterios de la clasificación en el Anexo I, Parte 3 del Reglamento (EC) 1272/2008 y sus posteriores modificaciones, el producto no se clasifica para este tipo de peligro.

#### **Mutagenicidad en células germinales**

Según los datos disponibles y acorde con los criterios de la clasificación en el Anexo I, Parte 3 del Reglamento (EC) 1272/2008 y sus posteriores modificaciones, el producto no se clasifica para este tipo de peligro.

#### **Carcinogenidad**

Según los datos disponibles y acorde con los criterios de la clasificación en el Anexo I, Parte 3 del Reglamento (EC) 1272/2008 y sus posteriores modificaciones, el producto no se clasifica para este tipo de peligro.

#### **Toxicidad reproductiva**

Según los datos disponibles y acorde con los criterios de la clasificación en el Anexo I, Parte 3 del Reglamento (EC) 1272/2008 y sus posteriores modificaciones, el producto se clasifica como **Tóxico para la reproducción. 2; H360fd**

#### **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT): exposición única**



**manica®**

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006**

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

Según los datos disponibles y acorde con los criterios de la clasificación en el Anexo I, Parte 3 del Reglamento (EC) 1272/2008 y sus posteriores modificaciones, el producto no se clasifica para este tipo de peligro.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT): exposición repetida**

Según los datos disponibles y acorde con los criterios de la clasificación en el Anexo I, Parte 3 del Reglamento (EC) 1272/2008 y sus posteriores modificaciones, el producto se clasifica como **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida o prolongada. 2; H373**

**Peligro en caso de inhalación**

Según los datos disponibles y acorde con los criterios de la clasificación en el Anexo I, Parte 3 del Reglamento (EC) 1272/2008 y sus posteriores modificaciones, el producto no se clasifica para este tipo de peligro.

A continuación se detallan los datos toxicológicos de las sustancias que contiene la mezcla:

**Octaborato de disodio tetrahidratado**

LD50 (Oral) > 2600 mg/kg rata

LD50 (Cutáneo) > 2000 mg/kg conejo

LC50 (Inhalación) > 2,01 mg/l/4h rata

**Sulfato de zinc (mono-, hexa- y heptahidratado)**

LD50 (Oral) 1710 mg/kg rata

LD50 (Cutáneo) > 2000 mg/kg rata

**Sulfato de cobre pentahidratado**

LD50 (Oral) 482 mg / kg rata

LD50 (Cutáneo) > 2000 mg/kg

**Sulfato de hierro (II) heptahidratado**

LD50 (Oral) 220 mg/kg bw rata

LD50 (Cutáneo) > 881 mg/kg bw rata

**Sulfato de manganeso**

LD50 (Oral) 1470 mg/kg rata

LC50 (Inhalación) 4.45 mg/l/4h rata

**12.- Información ecológica**

**12.1 Toxicidad:**

Según los datos disponibles y acorde con los criterios de la clasificación en el Anexo I, Parte 4 del Reglamento (EC) 1272/2008 y sus posteriores modificaciones, el producto se clasifica como peligroso para el medio ambiente con efectos a largo plazo.

**Octaborato de disodio tetrahidratado**

LC50 - Fish 79,7 mg/l/96h *Pimephales promelas*

EC50 - Algae / Aquatic Plants 66 mg/l/72h

NOEC Chronic Crustaceans 25,4 mg / l *Brachionus calyciflorus* (Rotifera)

**Sulfato de zinc (mono-, hexa- y heptahidratado)**

LC50 - Fish 315 µg/L

NOEC Chronic Algae / 26 µg/L

Aquatic Plants

**Sulfato de cobre pentahidratado**

LC50 - Fish 193 µg/L *Pimephales promelas*

NOEC Chronic Crustaceans 123 µg/L

**Sulfato de manganeso**

FDS.ABIESMix.V1.181008

Pag. 10/14



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix**  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

LC50 - Fish                            49,9 mg/l/96h *Salmo trutta*  
EC50 - Algae / Aquatic Plants    61 mg/l/72h *Desmodesmus subspicatus*

**12.2 Persistencia y degradabilidad:**  
El sulfato de cobre pentahidratado NO es fácilmente degradable.

**12.3 Potencial de bioacumulación:**  
Información no disponible.

**12.4 Movilidad en el suelo**  
Información no disponible

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**  
Según los datos disponibles, el producto no contiene PBT o sustancias mPmB en un porcentaje superior al 0,1.

**12.6. Otros efectos adversos**  
Información no disponible.

### **13.- Consideraciones relativas a la eliminación**

#### **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

Los residuos del producto deben considerarse residuos peligrosos especiales. El estado de peligro de los residuos que contienen parcialmente producto debe evaluarse de acuerdo con las leyes aplicables. Su eliminación se debe realizar por una entidad autorizada de gestión de residuos de conformidad con las normativas nacionales y locales.  
El transporte de residuos puede estar sujeto a ADR.

#### **Envases contaminados**

Los envases contaminados se deben enviar para su recuperación o eliminación de conformidad con las normas nacionales de gestión de residuos.

### **14.- Información relativa al transporte**

La sustancia/mezcla no se clasifica como peligrosa para el transporte.

#### **14.1 Número UN**

ADR/ADN/RID 3077  
IMDG: 3077  
IATA: 3077

#### **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

ADR/ADN/RID: Sustancia peligrosa para el medio ambiente, Sólido, N.A.S. (Sulfato de cobre pentahidratado, sulfato de zinc (mono-, hexa- y heptahidratado)).  
IMDG: Sustancia peligrosa para el medio ambiente, Sólido, N.O.S. (Sulfato de cobre pentahidratado, sulfato de zinc (hidratado) (mono-, hexa- y heptahidratada))  
IATA: Sustancia peligrosa para el medio ambiente, Sólido, N.O.S. (Sulfato de cobre pentahidratado, sulfato de zinc (hidratado) (mono-, hexa- i heptahidratado)).

#### **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

ADR/ADN/RID: 9  
IMDG: 9  
IATA: 9

#### **14.4 Grupo de embalaje**

ADR/ADN/RID: III  
IMDG: III  
IATA: III



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix**  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

**14.5 Peligros para el medio ambiente**

ADR/ADN/RID: YES  
IMDG: YES  
Contaminante marino: NO  
IATA: YES

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

**ADR/ADN/RID**

Código de clasificación: M7  
Categoría de transporte: 3  
N. Kemler: 90  
Etiquetas: 9 + peligro medio ambiental  
Disposiciones especiales: 274 – 335 – 375 – 601  
Cantidad limitada: 5 kg  
Cantidad exenta: E1  
Código de túnel: -



**IMDG**

Etiquetas: 9 + peligro medio ambiental  
Disposiciones especiales: 274 – 335 – 966 – 967 – 969  
Cantidad limitada: 5 kg  
Cantidad exenta: E1  
EmS: F-A, S-F  
Estiba y manipulación: Categoría A. SW23  
Segregación: -



**IATA**

Etiquetas: Disposiciones diversas +  
peligro medio ambiental



Cantidad exente: E1  
Instrucciones de embalaje  
Cantidad máxima: Carga: 956 Pasajeros: 956 Cantidad limitada: Y956  
400 kg 400 kg 30 kg G  
Instrucciones especiales: A97/A158/A179/A197

**14.7. Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el código IBC**

Si tiene la intención de transportar a granel, siga el Anexo II MARPOL 73/78 y el código IBC cuando corresponda.

**15.- Información reglamentaria**

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

**Reglamento producto biocida (Reg. (EU) 528/2012):**

FDS.ABIESMix.V1.181008

Pag. 12/14



**manica®**

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix**  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

no aplica

Reglamento sobre detergentes (Reg. (CE) 648/2004:

no aplica

Dir. 2004/42/CE – VOC / D. Lgs. 161/2006:

no aplica

Categoría Seveso – Directiva 2012/18 / EC:

E1

Restricciones de uso de conformidad con el Título VIII y el Anexo XVII del reglamento REACH (CE n. 1907/2006 y s.m.i.):

Sustancias comprendidas

Punto 30 – Octaborato de disodio tetrahidratado

Sustancias en la lista de candidatos (Art. 59 REACH)

Octaborato de disodio tetrahidratado

Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH)

Ninguna

Sustancias sujetas a obligación de notificación de exportación Reg. (CE) 649/2012

Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Rotterdam:

Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Stokholm:

Ninguna

Verificaciones de salud:

Los trabajadores expuestos a este agente químico peligroso deben someterse a una vigilancia sanitaria realizada de conformidad con las disposiciones del artículo 41 del Decreto Legislativo n. 81, de fecha 9 de abril de 2008, a menos que el riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores se haya evaluado como irrelevante de conformidad con las disposiciones del Artículo 224, párrafo 2.

D. Lgs. 152/2006 y sus modificaciones

Emisiones acorde la Parte V Anexo I:

TAB.B Clase 3 07,00 %

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

Se ha realizado una evaluación de seguridad química para las siguientes sustancias contenidas:

Sulfato de manganeso

Octaborato de disodio tetrahidratado

Sulfato de cobre pentahidratado

**16.- Otra información**

Teléfono de emergencia: Instituto Nacional de Toxicología: 91 562 04 20

Texto de las frases utilizadas en las secciones 2-3:

Toxicidad aguda 4.	H302
Irritación cutánea 2.	H315
Daño ocular grave 1.	H318
Tóxico para la reproducción 2.	H360fd
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida o prolongada 2.	H373
Acuático crónico 1.	H410

Textos frases H:

H302: Nocivo en caso de ingestión.

H315: Provoca irritación cutánea.

H318: Provoca lesiones oculares graves.

H360fd: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

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



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)  
ABIES Mix**  
Conforme con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006

Rev.1

Fecha de la Versión  
del Documento:  
08/10/2018

Bibliografía:

- Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH) y s.m.i.
- Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP) y s.m.i
- Reglamento (CE) 830/2015 de la Comisión Europea.
- Informe de seguridad química (sulfato de cobre - Actualización de julio de 2013)
- Orientación sobre el uso seguro - expediente de registro

Leyenda:

- ADR: acuerdo europeo para el transporte de mercancías peligrosas por carretera
- NÚMERO CAS: Número del Servicio de Resumen Químico
- CE50: concentración que da efecto al 50% de la población sujeta a prueba
- NÚMERO CE: Número de identificación en ESIS (archivo europeo de sustancias existentes)
- CLP: Reglamento CE 1272/2008
- PIEL: sustancia con riesgo de absorción cutánea.
- DNEL: nivel derivado sin efecto
- EmS: horario de emergencia
- GHS: Sistema global armonizado para la clasificación y etiquetado de productos químicos.
- h: vapores y aerosoles
- i: fracción inhalable, medida según las notas ACGIH
- IATA DGR: Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo
- EBI: índice de exposición biológica
- IC50: concentración de inmovilización del 50% de la población sometida a pruebas
- IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas.
- OMI: Organización Marítima Internacional
- NÚMERO DE ÍNDICE: Número de identificación en el Anexo VI del CLP
- LC50: concentración letal 50%
- DL50: dosis letal del 50%
- LOAEC: concentración de efecto adverso observable más baja
- NOAEC: sin concentración de efecto adverso observado
- NOAEL: no se observa ningún nivel de efectos adversos
- OEL: nivel de exposición laboral
- PBT: persistente, bioacumulable y tóxico según REACH
- PEC: concentración ambiental predecible
- PEL: nivel de exposición predecible
- PNEC: concentración predecible sin efecto
- ALCANCE: Reglamento CE 1907/2006
- RID: Reglamento para el transporte internacional de mercancías peligrosas en tren.
- TLV: valor límite umbral
- TECHO TLV: Concentración que no debe superarse en ningún momento de exposición laboral.
- TWA STEL: límite de exposición a corto plazo
- TWA: límite de exposición promedio ponderado
- VOC: compuesto orgánico volátil
- mPmB: Muy persistente y muy bioacumulativo según REACH.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad se basa en los datos disponibles actualmente y tiene la intención de describir el producto solo con el propósito de usar el material.

La información en esta hoja de datos de seguridad se basa en nuestro conocimiento actual. También cumplen con la legislación vigente a nivel nacional y de la UE con respecto a la clasificación y etiquetado de sustancias y preparaciones peligrosas.

Es responsabilidad del usuario tomar todas las medidas necesarias para cumplir con las regulaciones locales y nacionales.