

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA RESPONSABLE DE SU COMERCIALIZACIÓN

**NOMBRE GENÉRICO:** FERTILIZANTE

**NOMBRE DEL PRODUCTO:** FILLMAG

**Familia química:** Sólido inorgánico

**NOMBRE DE LA COMPAÑÍA:** Tioxide Europe, S.L.

**Dirección:** Polígono Industrial Nuevo Puerto, s/n  
Palos de la Frontera.  
21.810 - HUELVA.

**Nombre de contacto:** [huelva\\_materiales@huntsman.com](mailto:huelva_materiales@huntsman.com)

**Teléfono:** +34 959 37 92 00

**Fax:** +34 959 37 92 02

**Teléfono de emergencia (24 h):** (24 horas) +34 900 351715

**Uso principal:** Para utilizar como fertilizante en agricultura. Para aplicaciones adicionales consultar la correspondiente Hoja de Datos de Producto de Tioxide Europe, S.L.

Para cuestiones adicionales del producto relacionadas con EHS en relación con este documento o su contenido, por favor contactar con: [Global\\_Product\\_EHS\\_HP@huntsman.com](mailto:Global_Product_EHS_HP@huntsman.com).

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**Clasificación:** Irritante para los ojos.  
**Riesgos principales:** Irritante para los ojos.  
**Otros riesgos:** Clasificado como nocivo para organismos acuáticos.

## 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componente	% típico (en peso)	Número EINECS	Número CAS	Símbolo	Frase R
Sulfato de hierro monohidrato	36,5 (12% como Fe <sup>+2</sup> )	231-753-5	17375-41-6	Xn	R22, R36/38
Sulfato de manganeso	1,8	232-089-9	7485-87-7	Xn, N	R48/20/22 N R51/53
Sulfato de zinc	0,1	231-793-3	7799-02-0	Xn, N	R22, R41 N: R50/53
Sulfato de magnesio dihidrato	10,5 (3% como MgO)	231-298-2	7487-88-9	No aplicable	No aplicable.

Ver sección 15 para texto completo de las frases de riesgo.

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Contacto con la piel:** Lavar con agua.
- Contacto con los ojos:** Irrigar inmediatamente con una solución lavaojos o con agua clara, manteniendo los párpados separados durante al menos 15 minutos. Obtener atención médica.
- Ingestión:** No hay riesgos en el uso industrial normal. Si accidentalmente se ingieren cantidades significativas obtener ayuda médica.
- Inhalación:** Si se produce inhalación en dosis excesivas llevar al personal al aire libre y obtener atención médica si se produce tos u otros síntomas.

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Inflamabilidad:** No es inflamable.
- Medios de extinción adecuados:** Según convenga para el fuego circundante.
- Peligros especiales:** Al descomponerse puede emitir vapores u óxidos de azufre.
- Protección especial para el personal de lucha contra incendios:** En situaciones de incendio, se debe utilizar un equipo respirador autónomo e indumentaria protectora adecuada.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- Precauciones personales:** Usar equipo de protección personal como se describe en la sección 8.
- Precauciones para la protección del medio ambiente:** Evitar la formación de polvo y la contaminación de cursos naturales de agua.
- Métodos de limpieza:** Utilizar métodos de limpieza que eviten la formación de polvo, por ejemplo transferencia a contenedores cerrados, vertido o métodos de vacío. Depositar en un vertedero controlado empleando un gestor de residuos autorizado, de acuerdo con la legislación nacional / regional / local.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Requisitos para manipulación:** Evitar la inhalación de polvo así como el contacto con la piel y los ojos. Los niveles atmosféricos deben ser controlados en conformidad con los límites de exposición profesional.
- Condiciones de almacenamiento:** El producto se debe almacenar bajo cubierto.

## 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

**Controles de la exposición profesional:** Los niveles atmosféricos se deben controlar dentro de los límites de exposición laboral.

LÍMITES DE EXPOSICIÓN				
ES	VLA-ED		VLA-EC	
Hierro, Sales solubles, como Fe	1	mg/m <sup>3</sup>	-	-
<i>Referencia: INSHT, 2007</i>				
Manganeso, Elemental y compuestos inorgánicos como Mn	0.2	mg/m <sup>3</sup>	-	-
<i>Referencia: INSHT, 2007</i>				
IT	TLV TWA (8 h límite de exposición)		TLV STEL (15 min límite de exposición)	
Ferro, sali solubili, come Fe	1	mg/m <sup>3</sup>	-	-
<i>Non è disponibile alcun riferimento – valore ACGIH USA (2003).</i>				
Manganese elemento e composti inorganici, come Mn	0.2	mg/m <sup>3</sup>	-	-
cambiamenti: i valori proposti dovrebbero essere considerati valori di prova per approssimatively un anno.				
<i>Non è disponibile alcun riferimento – valore ACGIH USA (2003).</i>				
FR	VME		VLE	
Poussières réputées sans effet spécifique	10	mg/m <sup>3</sup>	-	-
	5 pour la fraction alvéolaire	mg/m <sup>3</sup>	-	-
<i>Référence : INRS, ND 2098 – 174 - 99, 1999,</i>				
PT	VLE			
Ferro, sais solúveis de ferro, expressos em Fe	1	mg/m <sup>3</sup>	-	-
Manganês e compostos inorgânicos expressos em Mn	0.2	mg/m <sup>3</sup>	-	-
<i>Segurança e Saúde no Trabalho. Outubro de 2003. Instituto Português da Qualidade.</i>				

**Controles de la exposición del medio ambiente:** Evitar la generación de polvo y no permitir que entre en el alcantarillado ni en cursos de agua.

**Protección de las manos:** Los siguientes materiales para guantes que cumplen las normas CEN son adecuados para manipular este producto.

Material	Espesor	Tiempo de duración	Normas CEN
PVC	1,5 mm	> 480 minutos	EN 420 y EN 374
Caucho natural	1,3 mm	> 480 minutos	EN 420 y EN 374
Nitrilo	0,85 mm	> 480 minutos	EN 420 y EN 374

La elección de guantes debe tener en cuenta el riesgo de daño físico así como los tiempos de duración, desde un punto de vista químico.

**Protección para los ojos:** La protección adecuada para los ojos dependerá del nivel de exposición.

Riesgo de exposición	EPP adecuado	Normas CEN
<OEL	Gafas de seguridad.	EN 166
>OEL	Gafas protectoras de seguridad o respirador con protección integral para los ojos.	EN 166

**Protección cutánea:** Proteger la piel contra la exposición

Riesgo de exposición	EPP adecuado	Normas CEN
Uso rutinario	Equipo de trabajo usual	

**Protección para la respiración:** Si hay probabilidad de que la exposición exceda de las concentraciones OEL, la siguiente tabla especifica la protección adecuada para la respiración.

Múltiplo de OEL	Norma	Tipo adecuado de protección respiratoria
Hasta 10 veces OES	EN149	Media máscara filtrante, filtro FFP2.
	EN140 para máscara	Media máscara o cuarto de máscara con filtro P2.
	EN136 para máscara	Máscara completa con filtro P2.
	EN12941 para capucha o casco	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando un casco o capucha con filtro de clase THP1.
Hasta 20 veces OES	EN12942 para máscara	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando una máscara completa, media máscara o máscara de un cuarto con filtro TM2.
	EN149	Media máscara filtrante, filtro FFP3.
	EN136 para máscara	Máscara completa con filtro P3.
	EN140 para máscara	Media máscara o máscara de un cuarto con filtro P3.
	EN12941 para capucha o casco	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando un casco o capucha con filtro de clase THP2.
	EN12942 para máscara	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando una máscara completa, media máscara o cuarto de máscara con filtro TM3.
	EN12941 para capucha o casco	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando un casco o capucha con filtro THP3.
Hasta 40 veces OES	EN12942 para máscara	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando una <b>máscara completa solamente</b> con filtro TM3.
	EN136 para máscara	Máscara completa con filtro P3
	Nota: Los filtros apropiados para uso de los respiradores son EN143 (para filtros de partículas) y EN141 (para filtros de combinación, cuando hay presentes partículas y gases o vapores presentes)."	

**Los controles de ingeniería y sistemas de seguridad en el trabajo se deben usar con preferencia al EPP para reducir el riesgo de exposición. Las recomendaciones arriba citadas para EPP solamente pretenden ser una guía para manipulación del producto especificado en esta hoja de datos de seguridad. Es responsabilidad del usuario hacer una evaluación de riesgos completa para determinar la idoneidad de todos los EPP bajo las circunstancias particulares de utilización.**

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Aspecto:</b>	Sólido granulado grisáceo.
<b>Olor:</b>	Sin olor
<b>pH:</b>	2 - 5
<b>Punto / Intervalo de ebullición:</b>	No se dispone de datos para este parámetro.
<b>Punto de fusión:</b>	La deshidratación ocurre a 600°C (basada en sulfato ferroso)
<b>Punto de inflamación:</b>	No aplicable.
<b>Inflamabilidad:</b>	No inflamable.
<b>Propiedades explosivas:</b>	No aplicable.
<b>Propiedades oxidantes:</b>	No oxidante.
<b>Presión de vapor:</b>	No aplicable.
<b>Peso específico:</b>	No se dispone de datos para este parámetro.
<b>Solubilidad:</b>	<b>Solubilidad en agua:</b> 10%
	<b>Solubilidad en disolvente:</b> No hay datos disponibles
<b>Coefficiente de reparto:</b>	<b>n-octanol/agua:</b> No hay datos disponibles
<b>Viscosidad:</b>	No aplicable.
<b>Velocidad de evaporación:</b>	No aplicable

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad:</b>	Estable bajo condiciones normales
<b>Materias que deben evitarse:</b>	Ninguna conocida.
<b>Productos de descomposición peligrosos:</b>	Si se calienta hasta la descomposición puede emitir vapores de óxidos de azufre.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Toxicidad aguda:</b>	<b>Oral:</b> No es tóxico ni nocivo. LD <sub>50</sub> Rat > 2.000 mg/kg Método de prueba B1 RD 363/95
	<b>Inhalación:</b> No hay datos disponibles de ensayos para inhalación aguda. Las sales de hierro están sujetas a OEL (ver sección 8)
	<b>Contacto con la piel:</b> No hay evidencia de toxicidad aguda asociada con la exposición de la piel pero no hay datos disponibles de ensayos en contacto con la piel.
<b>Corrosividad/irritación:</b>	<b>Contacto con los ojos:</b> Irritante para los ojos Método de prueba B.5, R.D. 363/1995.
	<b>Contacto con la piel:</b> No es irritante para la piel. Método de prueba: B.4 R.D. 363/1995
	<b>Inhalación:</b> No hay datos disponibles de ensayos para inhalación.
<b>Sensibilización:</b>	<b>Contacto con la piel:</b> No hay sensibilización basada en ensayo de nódulo linfático local de ratón (basada en sulfato ferroso).
	<b>Inhalación:</b> No hay datos disponibles de ensayos para inhalación.
<b>Toxicidad por repetición de dosis:</b>	No hay disponibles datos de ensayos.
<b>Efectos mutagénicos:</b>	No es mutagénico. <i>Salmonella typhimurium</i> . Método de prueba B13/14; R.D. 363/1995
<b>Efectos carcinogénicos:</b>	No hay disponibles datos de ensayos..
<b>Efectos tóxicos para la reproducción:</b>	No hay disponibles datos de ensayos.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

## Ecotoxicidad:

<b>Datos de Ecotoxicidad</b>			
<b>Especie</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Prueba</b>	<b>Resultado</b>
<i>Selenastrum Capricornutum</i> (Alga)	72 h	CE <sub>50</sub>	36,5 mg/L
<i>Daphnia Magna</i> (Water fleas)	48 h	C(E)L <sub>50</sub>	130,2 mg/l
<i>Vibrio fischeri</i> (bacteria)	15 min	CE <sub>50</sub>	717 mg/l

<b>Movilidad:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Persistencia y degradabilidad:</b>	Es un producto inorgánico y por tanto no biodegradable.
<b>Potencial de bioacumulación:</b>	No hay datos disponibles pero es probable que presente un potencial bioacumulativo bajo.
<b>Otros efectos adversos:</b>	Ninguno conocido.

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

**Consideraciones reglamentarias:** Eliminar de acuerdo con las reglamentaciones locales o nacionales utilizando un gestor autorizado para la eliminación de residuos.

**Eliminación:** Eliminar cumpliendo con la normativa local o nacional.

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

No clasificado para el transporte

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Símbolos de riesgo:**

X<sub>i</sub>  
Irritante



**Frases de riesgo:** R36 Irritante para los ojos

R52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

**Consejos de prudencia:** S2 Mantener fuera del alcance de los niños

S22 No respirar el polvo.

S26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

S36/37/39 Úsense guantes adecuados y protección para los ojos / la cara

**Límites de exposición profesional:** Sí (ver sección 8)



## 16. OTRA INFORMACIÓN

**Formación y consejo:** Este documento contiene información importante para asegurar el almacenamiento, manipulación y uso seguros de este producto. Es responsabilidad de su organización asegurar que la información contenida en este documento se comunica al usuario final y que se ha facilitado toda la formación necesaria para que el producto se use correctamente.

**Referencias:** Comisión Europea (2001). 2ª Modificación a la Directiva sobre Hojas de Datos de Seguridad 2001/58/EC. Periódico Oficial de las Comunidades Europeas.

Comisión Europea (2001). 28ª Adaptación al progreso técnico de la Directiva sobre Sustancias Peligrosas (2001/59/EC). Periódico Oficial de las Comunidades Europeas.

Comisión Europea (2001). 1ª Adaptación al progreso técnico de la Directiva sobre Sustancias Peligrosas (2001/60/EC). Periódico Oficial de las Comunidades Europeas.

European Commission (2006). Regulation (EC) No 1907/2006. Registration, Evaluation and Restrictions of Chemicals (REACH).

European Commission (2006). Directive 2006/121/EC Amending Council Directive 67/548/EEC.

European Commission (2006). Directive 2006/8/EC. Amending for the purposes of their adaptation of technical progress, Annexes II, III, and V to Directive 1999/45/EC.

EN 166:2001. Protección Personal para los ojos: Especificaciones. Comité Europeo de Normalización (CEN).

EN 420:1994 Requisitos generales para guantes. Comité Europeo para Normas (CEN).

EN 374-1:1994 Guantes protectores contra productos químicos y microorganismos — Parte 1: Terminología y requisitos de actuación. Comité Europeo de Normalización (CEN).

EN 466:1995. Indumentaria protectora. Protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de actuación para indumentaria protectora contra productos químicos con conexiones a prueba de líquido entre las diferentes partes de la indumentaria (equipo de tipo 3). Comité Europeo de Normalización (CEN).

EN 465:1995. Indumentaria protectora. Protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de actuación para indumentaria protectora contra productos químicos con conexiones a prueba de spray entre diferentes partes de la indumentaria (equipo de tipo 4). Comité Europeo de Normalización (CEN).

EN 149:2001. Dispositivos para protección respiratoria. Medias máscaras filtrantes para proteger contra partículas. Requisitos, pruebas y marcas. Comité Europeo de Normalización (CEN).

EN 140:1999: Dispositivos para protección respiratoria. Medias máscaras y máscaras de un cuarto. Requisitos, pruebas y marcado. Comité Europeo de Normalización (CEN).

EN 136:1998. Dispositivos para protección respiratoria– Máscaras completas que cubren todo el rostro– Requisitos, pruebas, marcado. Comité Europeo de Normalización (CEN).

EN 12941:1999. Dispositivos para protección respiratoria. Dispositivos entrantes con alimentación eléctrica que incorporan un casco o una capucha. Requisitos, pruebas, marcas. Comité Europeo de Normalización (CEN).

EN 12942:1999. Dispositivos para protección respiratoria. Dispositivos de filtrado con alimentación eléctrica incorporando máscaras completas para el rostro, medias máscaras o cuarto de máscaras. Requisitos, pruebas, marcado. Comité Europeo de Normalización (CEN).

EN 143:2000. Dispositivos para protección respiratoria. Filtros de partículas. Requisitos, pruebas, marcado. Comité Europeo de Normalización (CEN).

EN 141:2000. Dispositivos para protección respiratoria. Filtros de gas y filtros combinados. Requisitos, pruebas, marcado. Comité Europeo de Normalización (CEN).

2000 TLV's (número 39). Valores Límite para Sustancias Químicas y Agentes Físicos en el Ambiente de Trabajo. ACGIH Universal. Generalidad Valenciana.

363/1995: REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995 por el que se regula la Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas. BOE 133 núm. de 5 de junio

Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para el año 2007

**Detalles de las revisiones:** Secciones revisadas: 2 y 3, para cumplir con los requisitos del Reglamento REACH.  
Ha sido necesaria una revisión de la SDS para contemplar recientes cambios en la clasificación oficial de este producto (Directiva 2006/8/CE).  
Última revisión: 02.01.2005 (ver parte superior izquierda de la página)

**Glosario:** LD<sub>50</sub>: Dosis letal de sustancia para el 50% de la población de prueba.  
OEL: Límite de Exposición Ocupacional.  
EPP: Equipo de Protección Personal.  
HDS: Hoja de Datos de Seguridad.  
STEL: Límite de exposición profesional a corto plazo (15 minutos).  
TWA: Concentración media de exposición.  
VLA-ED: Límite de exposición profesional (exposición diaria)

**Descargo de responsabilidad legal:** Aunque la información y las recomendaciones incluidas en esta publicación se ofrecen de buena fe, es responsabilidad del usuario determinar la exactitud y aplicabilidad de dicha información y dichas recomendaciones, así como la idoneidad de cualquier producto para los fines deseados. Nada de lo descrito en este documento debe interpretarse como garantía; además, toda garantía o condición implícita (legal o de otro tipo) está excluida en la máxima medida permitida por la ley.  
Aunque en esta publicación se describen determinados riesgos, no se garantiza que dicha descripción sea exhaustiva. Los riesgos existentes, la toxicidad y el comportamiento del producto pueden variar cuando se utilice conjuntamente con otros materiales, en procesos distintos o bajo distintas condiciones.