



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD  
**AZUFRE VITIFIX**

Fecha última revisión: 20 Febrero 2010

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA.

<b>AZUFRE Y FERTILIZANTES PALLARES, S.A.</b> Av. Europa Parcela 1 – 7 (Pol.Ind. Constanti) 43120 CONSTANTI – TARRAGONA - ESPAÑA TEL: + 34 977 524 650 FAX: + 34 977 524 651 <a href="http://www.afepasa.com">www.afepasa.com</a>	<b>Nombre del Producto:</b> AZUFRE MOLIDO P-100/90 DP
	<b>Nombre químico:</b>
<b>Sinónimos:</b>	
<b>Instituto Nacional de Toxicología:</b> Teléfono de emergencia: 91-562 04 20	

### 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**Efectos peligrosos para la salud:** Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.

**Efectos peligrosos para el medio ambiente:** No clasificado

### 3. COMPOSICIÓN

**Composición general:** Azufre 90% p/p DP

**Tipo de formulación:** Polvo para espolvoreo

Componentes peligrosos	Rango %	Clasificación	Frases S
Azufre Nº CAS 7704-34-9 Nº CE (EINECS) # 231-722-6	99.9%	Xi; R38	S(2-)46

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Llevar a la persona afectada al aire libre y solicitar auxilio médico.

**Ingestión / aspiración:** Acuda inmediatamente al médico y muéstrale la etiqueta o el envase.

**Contacto piel:** Lavar las zonas afectadas con abundante agua durante al menos 15 min.

**Contacto ojos:** Lavar con abundante agua durante 15 min. Acudir al médico.

**Medidas Generales:** En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible muéstrale la etiqueta)..

### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Medidas de extinción:** Agua pulverizada, espumas, dióxido de carbono, polvo.

**Contraindicaciones:** El azufre es un fuerte reductor, y en contacto con agentes oxidantes puede provocar explosiones

**Productos de combustión:** En la combustión de azufre se producen gases ácidos como el dióxido de azufre o nieblas de azufre vapor /sulfuro de hidrógeno en defecto de oxígeno

**Medidas especiales:** Evitar apagar los fuegos con chorros fuertes y directos de agua, ya que pueden dispersar el azufre y empeorar la situación.

**Peligros especiales:** Cuando se funde el producto pueden generarse gases irritantes. Estos gases pueden arder en presencia de focos de calor o fuentes de ignición y provocar una inflamación del azufre fundido.

**Equipos de protección:** Equipos autónomos de respiración. Trajes y guantes resistentes al calor y gafas protectoras.

### 6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**Precauciones personales:** Evitar el contacto con el material derramado y evitar la inhalación del mismo. En caso de incendio, no acercarse al área sin medidas de protección personal. Si el vertido produjera nieblas de polvo, se recomienda usar máscara.

**Precauciones medioambientales:** Evitar la entrada de material derramado en alcantarillas o drenajes.

**Detoxificación y limpieza:** En caso de vertido, pulverizar agua sobre el mismo para evitar posibles inflamaciones y así pirar el producto a un contenedor cerrado siguiendo las medidas de seguridad existentes.

**Protección personal:** Se recomienda utilizar gafas y guantes

AZUFRE VITIFIX

Fecha: 20 Febrero 2010



## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación:

Precauciones generales: Evitar las llamas o chispas. Utilizar guantes y gafas de protección. Mantener lejos de materiales oxidantes. Evitar la acumulación de polvo en el aire. Utilizar sistemas de aspiración y filtración de aire para eliminar el polvo del entorno de trabajo. No fumar durante el manejo.

Condiciones específicas: La instalación de sistemas eléctricos seguros que no produzcan chispas es una medida de prevención muy recomendable.

### Almacenamiento:

Temperatura y productos de descomposición: NP.

Reacciones peligrosas: En contacto con materiales oxidantes el azufre puede originar explosiones.

Condiciones de almacenamiento: Lugares frescos y ventilados. Prohibición de fumar en la zona de almacenamiento. No soldar ni realizar cualquier otra actividad que produzca chispas o llamas.

Materiales incompatibles: Sustancias oxidantes. Productos de carácter básico o que puedan liberar sustancias básicas (por ejemplo aminas, amoníaco, etc.)

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Equipos de protección personal:

Respiratoria Mascarilla de protección respiratoria homologada para productos pulverulentos

Ocular Gafas de seguridad o visores.

Cutánea Guantes impermeables

Piel y cuerpo Indumentaria apropiada para evitar la exposición del cuerpo con el producto.

**Precauciones generales:** Evitar el contacto con la piel, ojos y la inhalación.

### Prácticas higiénicas en el trabajo:

Prohibición de consumir o almacenar alimentos en la zona de manejo de estos productos. Lavarse las manos con agua y jabón después de manejar el producto. Donde exista la posibilidad de inhalación con el producto deberán instalarse las medidas de protección adecuadas.

### Controles de exposición:

En la combustión del azufre se puede generar dióxido de azufre y eventualmente sulfuro de hidrógeno (gases tóxicos).

TLV/TWA (SO<sub>2</sub>) (ACGIH): 2ppm

TLV/STEL (SO<sub>2</sub>) (ACGIH): 5ppm

TLV/TWA (SH<sub>2</sub>) (ACGIH): 10ppm

TLV/STEL (SH<sub>2</sub>) (ACGIH): 15ppm

TLV/TWA (ACGIH): 1mg/m<sup>3</sup> (polvos y nieblas de cobre); 0,2 mg/m<sup>3</sup> (humos de cobre).

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Aspecto:</b> Sólido	<b>Color:</b> Amarillo
<b>pH:</b> NP	<b>Olor:</b> Sin olor
<b>Punto/intervalo de ebullición:</b> 444 °C	<b>Punto/intervalo de efusión:</b> 115-123 °C
<b>Punto de inflamación/Inflamabilidad:</b> >300° C	<b>Presión del vapor:</b> NP
<b>Auto-inflamabilidad:</b> 232 °C	<b>Propiedades comburentes:</b> NP
<b>Propiedades explosivas:</b> Lím.inf.explosivo: 35 g/m <sup>3</sup> (S en polvo) Lím.sup.explosivo: 1400 g/m <sup>3</sup> (S en polvo)	<b>Densidad aparente:</b> <0.5 g/cm <sup>3</sup> <b>Densidad ap. compactada:</b> <0.7 g/cm <sup>3</sup> <b>Solubilidad:</b> Soluble en sulfuro de carbono y tolueno 0.2% maz
<b>Tensión superficial:</b> 60.8 dinas/cm a 120° C	<b>Calor de combustión:</b> -11030 KJ/kg.
<b>Hidrosolubilidad:</b> Insoluble	<b>Coef. reparto (n-octanol/agua):</b> NP
<b>Otros datos relevantes:</b> Riqueza de S: 90%	<b>Humedad %</b> 0.20 máx.

AZUFRE VITIFIX

Fecha: 20 Febrero 2010



## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad:</b> Estable a temperatura ambiente.	<b>Condiciones a evitar:</b> Chispas o llamas. Contacto con sustancias básicas
<b>Incompatibilidades:</b> Materias oxidantes. Productos de carácter básico o que puedan liberar sustancias básicas (por ejemplo aminas, amoniaco, etc.)	
<b>Productos de descomposición peligrosos:</b> SH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub>	
<b>Riesgo de polimerización:</b> NP	<b>Condiciones a evitar:</b> NP

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Toxicidad aguda:</b> <b>Oral LD50 (rata)</b> > 2000 mg/kg bw <b>Dermal LD50 (rata)</b> > 2000 mg/kg bw	<b>Irritación:</b> Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias <b>Sensibilización:</b> No sensibilizante
<b>Carcinogenicidad:</b> No presenta	<b>Teratogenicidad:</b> No presenta
<b>Condiciones médicas agravadas por la exposición:</b> Personas con insuficientes respiratorias están más expuestas al riesgo (bronquitis y asma etc.)	

## 12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

<b>Forma y potencial contaminante:</b> <b>Persistencia y degradabilidad:</b> Liberado al medio ambiente se oxida rápidamente, bien por bacterias u otros microorganismos o espontáneamente por la presencia de oxígeno, formando compuesto orgánicos de azufre. En el agua y en el suelo existen microorganismos que mediante reacciones de oxidación y reducción permiten la asimilación de estos compuestos por parte de plantas y animales superiores, incorporándose así a la cadena trófica alimenticia. <b>Movilidad/bioacumulación:</b> En general el azufre presenta un ciclo biológico y una movilidad similar a la del nitrógeno, característica de nutrientes esenciales para el desarrollo de la vida celular. No se solubiliza en agua. <b>Efectos sobre el medio ambiente:</b> No clasificado. Es dañino para la vida acuática si genera trazas de sulfuro de hidrógeno. Puede producir fitotoxicidad, contaminación de suelos, agua y atmósfera, y toxicidad para el hombre y los animales en elevadas concentraciones. TLm: 10000 ppm/96hr/pez mosquito/agua corriente.
--

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

<b>Métodos de eliminación:</b> No se recomienda el uso de incineradores ya que durante la combustión se produce SO <sub>2</sub> tóxico para el hombre y el medio ambiente. Las opciones preferibles son las de eliminar el producto siguiendo las normativas locales/nacionales o enviar los residuos a una empresa autorizada de eliminación de residuos. El envase, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del sistema integrado de gestión SIGFITO.
--

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

<b>Precauciones especiales:</b> Transportar en contenedores debidamente cerrados. Evitar las agresiones físicas y mantener alejados de fuentes de calor y de sustancias de carácter básico.	
<b>Información complementaria:</b> <b>Nombre para el transporte:</b> AZUFRE (sólido) <b>Carretera -ADR:</b> 4.1 GE III	<b>No. de Identificación:</b> 40 <b>Numero ONU:</b> 1350 <b>Etiqueta :</b> 4.1

AZUFRE VITIFIX

Fecha: 20 Febrero 2010

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

<b>Símbolos de peligro:</b>	Xi	Irritante
<b>Riesgos especiales:</b>	R36/37/38	Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias
<b>Avisos de seguridad:</b>	<p>S2: Manténgase fuera del alcance de los niños</p> <p>S13: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos</p> <p>S22: No respirar el polvo</p> <p>S24/25: Evítese el contacto con los ojos y la piel</p> <p>S41: En caso de incendio y/o explosión no respire los humos</p> <p>S45: En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta)</p> <p>SP1: No contaminar el agua con el producto ni con su envase. (No limpiar el equipo de aplicación del producto cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos.)</p> <p>A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso</p>	

**16. OTRAS INFORMACIONES****Frases R incluidos en el documento (punto 3): R38 (Irrita la piel)****Bases de datos consultadas:**

- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
- TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency
- HSDB: US National Library of Medicine.
- RTECS: US Dept. of Health & Human Services

**Normativa consultada:**

Reglamento (CE) no. 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

Dir. 67/548/CEE de sustancias peligrosas (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).

Dir. 1999/45/CE de preparados peligrosos (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Real Decreto 363/95: Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias Peligrosas.

Real Decreto 255/2003: Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

**GLOSARIO:**

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

TDL<sub>0</sub>: Dosis Tóxica Mínima

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada

PEL: Límite de Exposición Permitido

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

BEI: Índice de Exposición Biológica

DL<sub>50</sub>: Dosis Letal Media

TLV: Valor Limite Umbral

LDL<sub>0</sub>: Dosis Letal Mínima

CL<sub>50</sub>: Concentración Letal Media

CE<sub>50</sub>: Concentración Efectiva Media

CI<sub>50</sub>: Concentración Inhibitoria Media

BOD: Demanda Biológica de Oxígeno

NP: No Pertinente

VLA: Valor Límite Ambiental

Cambios respecto a la revisión anterior: Actualización reglamento REACH

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.

**AZUFRE VITIFIX**

Fecha: 20 Febrero 2010