



AZUFRE

HOJA DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL PRODUCTOR

Nombre del Producto: TERRASSIL CORRECTOR

Uso: Fungicida (Enmienda uso agrícola)

Productor: Campo En Equilibrio S.A.S

Dirección: Carrera 46 # 40 b 50 Rionegro Antioquia 3183807303

Email: direccion.tecnica@terrassil.com

Teléfono emergencias: 018000-511-414 / 018000-94-1414

SECCIÓN 2. COMPOSICIÓN/INGREDIENTES

| | |
|-----------------|-----------|
| Nombre Químico | Azufre |
| Nombre Común | Azufre |
| Fórmula Química | S |
| Peso Atómico | 32,06 |
| Composición | 80% |
| Nº CAS | 7704-34-9 |
| Nº UN | 1350 |
| Clase 41 | No aplica |



SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Clasificación de riesgos del producto Sólido Inflamable (solo polvo fino en suspensión)

Efectos de una sobreexposición aguda (por una sola vez)

Inhalación (Azufre en polvo) Puede causar tos, sensación de ardor traqueal y puede llegar a producir enema pulmonar.



Gabriel Velásquez Álvarez
(+57) 318 380 7303
Director General



TERRASSIL.com
gabriel.velasquez@terrassil.com



Medellín / Colombia



AZUFRE

HOJA DE SEGURIDAD

| | |
|---|---|
| Contacto con la piel | Puede causar irritación a la piel |
| Contacto con los ojos | Puede causar irritación a los ojos, manifestándose en lagrimeo y posible conjuntivitis. |
| Ingestión | Este producto puede actuar como laxante, manifestándose en náuseas, vómitos, |
| Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo) | Una exposición crónica a azufre elemental es generalmente reconocida como segura, pero estudios muestran que personas expuestas a dióxido de azufre frecuentemente presentan disturbios respiratorios y oftalmológicos, además de bronquitis y sinusitis crónica. |
| Condiciones que se verán agravadas con la exposición del producto | Personas con asma y problemas respiratorios. |
| Peligros para el medio ambiente | Ninguno, aunque azufre en polvo a prolongada exposición del producto en suelos y vegetación, puede ser dañino. |
| Peligros especiales del producto | Sulfuro de hidrógeno puede ser emitidos por descomposición de azufre, este puede causar depresión al sistema nervioso central, resultados en dolores de cabeza, náuseas, vértigos, salivación, inconsciencia y muerte. |



Gabriel Velásquez Álvarez
(+57) 318 380 7303
Director General



TERRASSIL.com
gabriel.velasquez@terrassil.com



Medellín / Colombia



AZUFRE

HOJA DE SEGURIDAD

SECCIÓN 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con:

Inhalación

Remover a la víctima de la fuente de exposición. Si la persona es afectada por los productos de descomposición del azufre, remover inmediatamente al aire fresco y obtener atención médica. Si la respiración es irregular administrar respiración artificial, administrar oxígeno al 100 si es necesario.

Contacto con la piel

Lavar la piel contaminada con agua y jabón. Si la irritación persiste obtener atención médica.

Contacto con los ojos

Lavar los ojos con abundante agua por lo menos 15 minutos.

Ingestión

No dar de beber o comer a una persona inconsciente. Dar de beber a lo menos 2 vasos de agua o leche si se dispone. Pedir asistencia médica rápidamente.

Notas para el médico tratante

Se puede practicar lavado gástrico con suero fisiológico 15 cc/kg en aquellos pacientes que han ingerido la sustancia en un tiempo inferior a una hora.



Gabriel Velásquez Álvarez
(+57) 318 380 7303
Director General



TERRASSIL.com
gabriel.velasquez@terrassil.com



Medellín / Colombia



AZUFRE

HOJA DE SEGURIDAD

SECCIÓN 5. PROTECCIÓN Y EXTINCIÓN

Agentes de extinción

Ahogar el fuego para excluir aire con materiales inertes (por ej.)
Aerosol de agua fino o neblina, vapor.
Aplicar indirectamente a fin de evitar la perturbación del producto a granel y hacer que las partículas queden suspendidas en el aire. Para focos de fuegos localizados utilizar dióxido de carbono o arena.

Procedimientos especiales para combatir el fuego

Tomar precauciones por la emisión de gases tóxicos (anhídrido sulfuroso).

Equipos de protección personal para el combate del fuego

Usar ropa protectora adecuada y un equipo respiratorio independiente de presión positiva aprobado, especialmente para áreas cerradas.

SECCIÓN 6. FUGAS ACCIDENTALES

Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material

Evitar la mezcla innecesaria mediante equipos de limpieza; evitar el aplastamiento y la creación de polvo; La reacción con el medio ambiente es mínima si el producto se mantiene seco y frío. Retirar todo el material derramado y llevarlo a un lugar apropiado para su limpieza o eliminación. Evitar su eliminación por combustión, evitar todas las fuentes de ignición de chispas.



Gabriel Velásquez Álvarez
(+57) 318 380 7303
Director General



TERRASSIL.com
gabriel.velasquez@terrassil.com



Medellín / Colombia



AZUFRE

HOJA DE SEGURIDAD

Equipo de protección personal para atacar la emergencia

Usar ropa de protección y lentes.

SECCIÓN 7. ALMACENAMIENTO Y MANEJO

Recomendaciones técnicas: Es un fungicida, especialmente indicado en el control de hongos en diferentes cultivos. Dosis para aplicar varía dependiendo del tipo de cultivo y el grado de infección. Evitar su aplicación en horas de altas temperaturas.

Precauciones a tomar

Posee propiedades corrosivas, por lo que deben protegerse de equipos eléctricos.

No comer ni beber mientras se manipula el producto, cambiarse de ropa una vez terminada la jornada de trabajo, lavarse con abundante agua y jabón.

Recomendaciones sobre la manipulación segura, específicas

No exponer el producto a altas temperaturas y humedad. No aplicar el producto contra el viento.

Condiciones de almacenamiento

Almacenar en un lugar seguro, fresco y seco, que posea una buena ventilación en todo momento. La rotación de lugar de almacenamiento puede minimizar la acidez generada en el lugar. Esta acidez puede ser la causante de corrosión de metales o materiales estructurales de concreto.



Gabriel Velásquez Álvarez
(+57) 318 380 7303
Director General



TERRASSIL.com
gabriel.velasquez@terrassil.com



Medellín / Colombia



AZUFRE

HOJA DE SEGURIDAD

Embalajes recomendados

Son recomendados aquellos que permitan mantener aislados del medio ambiente y humedad. Evitar material metálico.

SECCIÓN 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN ESPECIAL

Medidas para reducir la posibilidad de exposición

Evitar la acumulación de polvo en el aire, cuyas mezclas pueden inflamarse.

Parámetros de control

LEL (límite inferior de explosividad)
= 35 g/m³ (*)
UEL (Límite superior de explosividad)
= 1400 g/m³ (*)
(*) datos para azufre puro.

Límites permisibles ponderados (LLP) y absoluto (LPA)

No tiene de acuerdo a la normativa nacional.

Protección respiratoria

Si existen problemas de polvo, se debe usar un respirador aprobado por la NIOSH.

Guantes de protección

Usar guantes resistentes a ácidos y calor.

Protección de la vista

Usar lentes de protección para protegerse del polvo, o según el caso máscara full-face.

Otros equipos de protección

Usar ropa adecuada de acuerdo a la emergencia.
Se debe contar con un lugar donde se tenga ventilación todo el tiempo, ya sea natural o forzada.



Gabriel Velásquez Álvarez
(+57) 318 380 7303
Director General



TERRASSIL.com
gabriel.velasquez@terrassil.com



Medellín / Colombia



AZUFRE

HOJA DE SEGURIDAD

Ventilación

Se debe contar con un lugar donde se tenga ventilación todo el tiempo, ya sea natural o forzada.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICA

Estado Físico

Sólido.

Apariencia y color

Microgránulos de color Amarillo claro.

Concentración

80%.

pH

8.0 - 9.5 (Suspensión al 10%).

Temperatura de descomposición

No exponer sobre 200° C.

Punto de inflamación

207.2° C

Temperatura de autoignición

Superficie no perturbada (líquida): 248-281° C*. Nube de polvo en el aire (partículas de azufre) : 190° C* (*) datos para azufre puro.

Propiedades explosivas

Posee una sensibilidad a la explosión al impacto mecánico moderada, mientras que se incrementa cuando se trata de partículas pequeñas expuestas a descarga estática.

Peligros de fuego o explosión

Presenta peligros de fuego y explosión, los cuales se ven aumentados por la existencia de partículas pequeñas en el aire.



Gabriel Velásquez Álvarez
(+57) 318 380 7303
Director General



TERRASSIL.com
gabriel.velasquez@terrassil.com



Medellín / Colombia



AZUFRE

HOJA DE SEGURIDAD

Velocidad de propagación de la llama

No datos disponibles.

Presión de vapor a 20°C

No aplicable.

Densidad de vapor

No aplicable.

Densidad aparente

0.84 - 0.89 g/cc.

Solubilidad en agua y otros solventes

Insoluble en agua y en la mayoría de los solventes orgánicos conocidos. Medianamente soluble en sulfuro de carbono.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad

No produce reacción rápida con el aire o el agua en ausencia de iniciadores, pero es corrosivo cuando está húmedo o mojado. Inestable en presencia de agentes oxidantes fuertes, formando dióxido de azufre.

Condiciones que deben evitarse

Humedad, medios ácidos y agentes oxidantes.

Incompatibilidades (materiales que deben evitarse)

Materiales susceptibles a ser corroídos

Productos peligrosos de la descomposición

Generación de anhídrido sulfuroso, ácido sulfuroso, ácido sulfúrico.

Productos peligrosos de la combustión

Anhídrido sulfuroso.



Gabriel Velásquez Álvarez
(+57) 318 380 7303
Director General



TERRASSIL.com
gabriel.velasquez@terrassil.com



Medellín / Colombia



AZUFRE

HOJA DE SEGURIDAD

Polimerización peligrosa

No ocurre.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda

LD50 oral ratas = > 5,000 mg/kg
LD50 dermal ratas = > 2,000 mg/kg
(* datos para azufre puro.

Toxicidad crónica o de largo plazo

Exposición crónica a niveles bajos es generalmente reconocida como segura. Personas expuestas a SO₂ presentan reiterados disturbios respiratorios y oculares.

Efectos locales

Reducción de funciones pulmonares.

Sensibilización alérgica

Efecto moderado cuando se encuentra formulado.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Inestabilidad

El producto no reacciona en forma rápida en agua ni en aire en ausencia de iniciadores, pero es altamente corrosivo cuando está húmedo debido a la formación de ácidos.

Persistencia/Degradabilidad

El azufre elemental es convertido en sulfato en suelos por acción de bacterias autotróficas. Mientras que en vegetación es lentamente oxidable al aire, y reacciones de reducción microbiana.



Gabriel Velásquez Álvarez
(+57) 318 380 7303
Director General



TERRASSIL.com
gabriel.velasquez@terrassil.com



Medellín / Colombia



AZUFRE

HOJA DE SEGURIDAD

Bio-acumulación

En plantas existe una incorporación de azufre en sustancias fisiológicas.

Efectos sobre el ambiente

Azufre es un componente del medio ambiente, existe un ciclo natural de reacciones oxido-reducción, el cual transforma el azufre tanto en compuesto orgánicos como inorgánicos.

SECCIÓN 13. DISPOSICIÓN FINAL

Método de eliminación del producto en los residuos

La eliminación puede realizarse en algún relleno sanitario autorizado, generalmente se requiere aplicación de caliza.

Eliminación de envases/embalajes contaminados

Disponer de los envases de acuerdo con la legislación local existente. Se recomienda lavar los envases, tres veces y el agua recolectada controlar su acidez y contenido de azufre, en caso que se requiera neutralizar las aguas y someterlas a filtración.



Gabriel Velásquez Álvarez
(+57) 318 380 7303
Director General



TERRASSIL.com
gabriel.velasquez@terrassil.com



Medellín / Colombia



AZUFRE

HOJA DE SEGURIDAD

SECCIÓN 14. TRANSPORTE

Nº NU 1350.
Clase No aplica.

Símbolo de peligro



DOT 32.
GRENA 133.
IMDG 4174.

SECCIÓN 15. REGULACIÓN

Normas internacionales aplicables Food and Agricultural Organization Regulations.

Marca en etiqueta Precaución.

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

Esta información se considera correcta y confiable, pero se presenta sin garantías responsabilidad por parte de CAMPO EN EQUILIBRIO S.A.S. de su dosificación, aplicación y consecuencia de la misma, por arte del usuario.

TERRASSIL Hoja de seguridad .

Fecha / actualizada el 18.7.2023 Producto: TERRASSIL AZUFRE.



Gabriel Velásquez Álvarez
(+57) 318 380 7303
Director General



TERRASSIL.com
gabriel.velasquez@terrassil.com



Medellín / Colombia