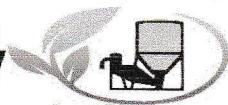


|  |                          |                                     |
|--|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>COMERCIALIZADORA</b><br><br><b>DISTRIMEZCLAS S.A.S</b> | <b>FICHA<br/>TÉCNICA</b> | <b>SILICATO<br/>DE<br/>MAGNESIO</b> |
|--|--------------------------|-------------------------------------|

**PRODUCTO:** SILICATO DE MAGNESIO (TALCO)

**GRANULOMETRIA:**

Material que pasa la malla 20= 100%

Material que pasa la malla 100= 50% Min

**COMPOSICION**

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Magnesio total-MgO.....        | 39.71% |
| Magnesio Soluble En acido..... | 34.03% |
| Silicio (Sio2).....            | 41.08% |
| Humedad Máxima.....            | 3.5%   |

**Usos**

Se utiliza como acondicionador inorgánico (ENMIENDA) de suelos.

El magnesio es la base central de la molécula de clorofila en los tejidos de las plantas. Así, si el magnesio es deficiente, la escasez de clorofila da como resultado un crecimiento vegetal pobre. Por esto, el magnesio es un nutriente indispensable para el desarrollo de las plantas.

**TIPO DE FORMULACION:**

Polvo

**EMPAQUES O ENVASES:**

Sacos de polipropileno con 50 Kilogramos de peso neto (Ajuste a NTC 40  
17/03/03 mtg)

## **HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

### **1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO**

NOMBRE: SILICATO DE MAGNESIO  
SINONIMO: SILICATO DE MAGNESIO (serpentina)  
FORMULA QUIMICA: Mg<sub>6</sub>Si<sub>4</sub>O<sub>10</sub>(OH)<sub>8</sub>

### **2. COMPOSICION DEL PRODUCTO**

Magnesio Sol en ácido (MgO) 34.03%  
Silicio (SiO<sub>2</sub>) 41.08%

### **3. IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS PARA LA SALUD**

INHALACION: La inhalación en altas concentraciones en polvo puede causar irritación en la nariz y las vías respiratorias causando la tos.

INGESTION: La ingestión en pequeñas cantidades no causa problemas.

OJOS: Puede causar irritación luego del contacto

PIEL: El contacto prolongado con la piel en algunas personas puede causar irritación.

### **4. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS**

INFLAMABILIDAD: No es inflamable, ni explosivo, ni combustible.  
El empaque en el que se empaca es inflamable y combustible.

Agentes extintores del fuego (empaque): Polvo extintor ABC, agua.

### **5. MEDIDAS PARA EL DERRAME ACCIDENTAL**

El silicato de magnesio no es considerado como un producto peligroso. En caso de roturas de empaque recoja con una pala u otro medio y empaque en bolsas de plástico o de papel

### **6. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCION PERSONAL**

PROTECCION RESPIRATORIA: Mascarilla contra polvos

PROTECCION DE LOS OJOS: Gafas de seguridad

PROTECCION DE LA PIEL: Overol o ropa normal de trabajo

### **7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

Los sacos de producto deben ser almacenados y apoyados uniformemente para evitar la inestabilidad del arrume que se debe hacer sobre estibas y en un lugar seco y cubierto.

Los sacos individuales deben ser movidos verticalmente para prevenir daños, haciendo el esfuerzo sobre las piernas y no sobre la columna. La manipulación se Debe hacer usando el cinturón de protección lumbar.  
Evite aplicar el producto en polvo cuando hayan grandes corrientes de aire que lo Dispersen.

## **8. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar abundantemente con agua

INHALACION: Saque de inmediato a la persona al aire fresco, si la respiración es difícil llame al médico.

INGESTION: No inducir el vomito, tomar agua

CONTACTO CON LA PIEL: Lavar abundantemente con agua y jabón

## **9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

ASPECTO: Sólido en polvo

DENSIDAD: 1.4 kg./m<sup>3</sup>

PUNTO DE FUSION: 1450 °C

SOLUBILIDAD: Baja

PH: 7

## **10. CONSIDERACIONES DE DISPOSICION**

En caso de que el producto se moje y al secarse al ambiente se compacte, se puede golpear para fraccionarlo o moler para aplicarlo.

El empaque vacío puede eliminarse de acuerdo con las legislaciones vigentes.

## **11. INFORMACION TOXICOLOGIA**

Este producto no está incluido en la lista de los productos peligrosos para la salud humana.

## **12. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

ESTABILIDAD: Es estable bajo condiciones normales de almacenamiento y manejo.

## **13. INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE**

No es mercancía peligrosa.

## **14. INFORMACION ECOLOGICA**

No es un producto peligroso para el medio ambiente.

## **15. INFORMACION REGLAMENTARIA**

Resolución 2309 de 1986 Manejo de residuos sólidos especiales, disposición final de residuos especiales. Ministerio de salud.

Decreto 1609 de 2002 manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera. Ministerio de transporte.

# SILICATO DE MAGNESIO

## INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO (DOSSIER)

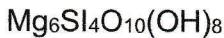
### **1. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO:**

#### **a) Generalidades: Origen y descripción del producto**

Es un producto natural obtenido de rocas ultrabásicas denominadas serpentinas. Las serpentinas están compuestas principalmente por minerales denominados Antigorita y Fosterita (Olivino) que a su vez son Silicatos de Magnesio pentahidratados que en condiciones de suelos ácidos (pH menor 5.5) se disuelven gradualmente incrementando los valores del pH y aportando Magnesio y Silicio en la solución del suelo en niveles adecuados para los cultivos.

Las evaluaciones fisicoquímicas de los Silicatos de Magnesio en las propiedades del suelo y en el comportamiento Agronómico de las plantas han encontrado que: En suelos fuertemente ácidos (pH menor a 5.5) la serpentina se altera y disuelve en la solución del suelo en muy corto tiempo (1 – 2 semanas), neutralizando la acidez activa ( $H^+$ ), y la de reserva ( $H^+Al$ ) aportando además ácido Ortosilícico ( $H_4SiO_4$ ), el cual reacciona con las formas Hidrolizadas de Aluminio ( $Al(OH)^{+2}$ ) y  $Al(OH)^+$ , y  $Al(OH^+)$ , potencialmente tóxicas, que se hidrolizan hasta formar Gíbsita  $Al(OH)_3$  y se precipita en forma insoluble.

#### **b) Formula Empírica:**



#### **c) Grupo Químico:**

#### **d) Propiedades Físicas:**

- **Color:** Café claro
- **Olor:** No tiene olor

#### **e) Presentación:**

- **Estado Físico:** Polvo.
- **Envases:** Empaque de polipropileno de 50 Kgrs.

#### **f) Punto de Fusión: ND**

#### **g) Punto de Ebullición: ND**

**h) Ph: 7**

**i) Densidad: 1.1 g/ml**

**j) Inflamabilidad:** No aplica

**k) Explosividad:** No aplica

**l) Solubilidad en Agua:** No es un material soluble en agua.

**m) Solubilidad en solventes orgánicos:** No aplica.

**n) Reactividad con el material de Envase:** No aplica.

**o) Persistencia de espuma:** No aplica.

**p) Contenido Mínimo y Máximo de los componentes:**

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| *MAGNESIO SOLUBLE EN ACIDO..... | 34.03% Mín. |
| *SILICIO.....                   | 41.03% Mín. |

Los Silicatos deben ser muy bien seleccionados pues los contenidos de MgO pueden variar mucho, en algunas zonas no pasan del 32% de MgO total y tienen solo un 26% soluble en ácido. Igualmente, existen rocas magnesianas como el talco que no presentan ninguna solubilidad.

**q) Funciones que desempeña cada nutriente:**

**Magnesio:** Es el único constituyente mineral de la clorofila y su ausencia impediría la realización de la fotosíntesis, igualmente, el magnesio disponible ( $Mg^{++}$ ), es necesario para la formación de azúcares y de aceites, para la activación de múltiples reacciones enzimáticas, actúa como transportador del fósforo en las plantas y regula la absorción de otros elementos.

**Silicio:** Importante en la síntesis de aminoácidos y proteínas. En las gramíneas, es regulador hídrico y participa en los mecanismos de apertura y cierre de los estomas, el silicio aumenta la tolerancia de las plantas a plagas, enfermedades y a toxicidad por manganeso.

**r) Modo de acción:**

Neutraliza la acidez en la reacción con el suelo y libera magnesio soluble para la planta.

## **2. DATOS SOBRE LA APLICACIÓN DEL PRODUCTO:**

Normalmente las plantas presentan síntomas de deficiencia del Silicato de Magnesio cuando se presenta clorosis interenal en las hojas más viejas, es decir, deficiencia o perdida de color en las hojas pasando de ser verdes a un color amarillento.

### **2.3) Efectos sobre el cultivo:**

Presenta una corrección muy buena del pH (acidez activa) y consigue una excelente disminución de la toxicidad del aluminio intercambiable (acidez de reserva). El Silicato de Magnesio aplicado a suelos ácidos aumenta la disponibilidad del Fósforo como consecuencia de la reacción del ácido Ortosilícico con los complejos de Fosfatos de Aluminio o de Hierro. Se ha demostrado que las aplicaciones de Silicato de Magnesio en los cultivos como la caña de azúcar aumentan el rendimiento en toneladas por hectárea y aumenta la concentración de azúcares.

### **2.4) Condiciones en que debe ser utilizado:**

#### **2.3) Instrucciones de uso:**

- **Dosis:** A nivel de recomendaciones para la aplicación del Silicato de Magnesio no existe una norma general, ya que esta depende de las características de cada tipo de cultivo y suelo. En términos generales se puede recomendar entre 300 – 600 Kg/ha. Sin embargo a nivel de cultivos se aplica lo siguiente por periodos de cosecha:

| CULTIVO    | CANTIDAD  | UNIDADES |
|------------|-----------|----------|
| Café       | 400 - 600 | Kg / ha  |
| Arroz      | 400 - 600 | Kg / ha  |
| Pastos     | 300 – 400 | Kg / ha  |
| Banano     | 400 – 600 | Kg / ha  |
| Plátano    | 400 – 600 | Kg / ha  |
| Caña       | 400 – 600 | Kg / ha  |
| Papa       | 300 – 600 | Kg / ha  |
| Hortalizas | 300 – 600 | Kg / ha  |
| Maíz       | 300 – 500 | Kg / ha  |
| Frijol     | 300 – 500 | Kg / ha  |
| Trigo      | 300 – 500 | Kg / ha  |
| Cebada     | 300 – 500 | Kg / ha  |
| Avena      | 300 – 500 | Kg / ha  |
| Frutales   | 400 - 600 | Kg / ha  |

### **2.4) Modo de Aplicación:**

En general la aplicación del Silicato de Magnesio al suelo debe hacerse de manera uniforme incorporado o directa al suelo bien sea con la mano (al voleo), con la pala o con maquinaria especial; y dentro de lo posible en la preparación del terreno (antes de la siembra) para favorecer su solubilidad. Para cultivos ya establecidos se debe aplicar antes de que la planta manifieste deficiencia de Magnesio.