



# Arysta LifeScience

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Fecha de vigencia** : Diciembre de 2012

**Nombre Comercial** : CALDERA® 250 EC Fungicida –  
Concentrado Emulsionable EC

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DEL PROVEEDOR.

**Nombre del Producto:** CALDERA® 250 EC (Difenoconazol)

**Nombre de la Empresa:** Arysta LifeScience Sud África; PO Box 172, Mount Edgecombe 4300, Sud África.

**Número telefónico de emergencia** : (031) 502-3209  
**Centro Toxicológico CITUC/AFIPA** : (56 2) 2635 38 00  
**RITA – CHILE** : (56 2) 2661 9414  
 /2777 1994  
**Arysta LifeScience Chile S.A.** : (56 2) 2560 4500

### 2. COMPOSICIÓN / INGREDIENTES.

**Difenoconazol** :  
*cis, trans* 3-cloro - 4 - [ 4 – metil-2-(1*H*-1,2,4-triazol-1-ilmetil)-1,3-dioxolan -2-il] fenil-4-clorofenil éter  
**N° CAS del i.a.** : [119446-68-3]  
**N° NU del i.a.** : 3082  
**Peso molecular del i.a.** : 406,3  
**Fórmula molecular del i.a.** : C<sub>19</sub>H<sub>17</sub>Cl<sub>2</sub>N<sub>3</sub>O<sub>3</sub>

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.

**Marca en etiqueta:** CUIDADO - Franja Verde

**Clasificación de riesgos del producto químico:** Producto que normalmente no ofrece peligro. Categoría IV (Resolución SAG N° 2195/00 y N° 2196/00)

**Efectos de una sobreexposición aguda (por una vez):** Puede ser tóxico si se ingiere. Las vías de exposición son: contacto con la piel y ojos, inhalación.

**Inhalación:** Es dañino y puede irritar las vías respiratorias si se inhala.

**Contacto con la piel:** Irritante para la piel. Pude causar reacciones alérgicas y es dañino en contacto con la piel.

**Contacto con los ojos:** Corrosivo temporalmente a los ojos.

**Ingestión:** Puede ser tóxico si se ingiere.

**Efectos sobre una sobreexposición crónica (largo plazo):** No es mutagénico.

**Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto:** Ninguna en particular.

**Peligros para el medio ambiente:** Considerado virtualmente no tóxico a las abejas a las abejas. Es moderadamente tóxico a los peces.

**Peligros especiales del producto:** No presenta en particular, si se siguen las recomendaciones de uso y normas de seguridad.

**Riesgos específicos:** Riesgo de inflamación. No explosivo.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS.

**En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:** Remover al paciente de la zona de peligro. Si hay riesgo de pérdida de conciencia, acomodar y trasladar en posición lateral estable. Remover inmediatamente la ropa sucia o impregnada.

**Inhalación:** Trasladar a la persona al aire libre, procurando descanso. Si es necesario, brindar respiración artificial. Busque atención médica.

**Contacto con la piel:** Quitar la ropa contaminada y lavar con abundante agua y jabón incluso el pelo y las uñas. Consultar al médico.

**Contacto con los ojos:** Enjuagarlos con abundante agua limpia y corriente por lo menos durante 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Busque atención médica.

**Ingestión:** Si es ingerido solicitar ayuda médica inmediatamente y si es posible mostrar el envase, etiqueta o esta HDS al médico. NO provocar vómitos. Consulte al Centro toxicológico U. Católica, convenio CITUC/AFIPA ó Rita-Chile. Lleve a un centro hospitalario inmediatamente. LLAME A UN MÉDICO. Nunca inducir el vómito ni dar nada vía oral a una persona inconsciente. Aplique tratamiento base.

**Notas para el médico tratante:** Tratamiento sintomático.

**Antídoto:** No hay antídoto específico. Tratamiento basado en el juicio del médico en respuesta a los síntomas del paciente. El ingrediente activo de este producto pertenece al grupo químico de los Triazoles.

### 5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA EL FUEGO.

**Agentes de extinción:** Para incendios pequeños use espuma, dióxido de carbono, polvo seco y arena. Para grandes incendios use espuma, agua-niebla; evitar el uso de chorro de agua.

**Medidas para combatir el incendio:** Mantener los envases fríos con agua asperjada. Remover los envases del área del incendio si fuera posible. Mantener al personal lejos del fuego. Contener los derrames para prevenir la entrada del agua a los sistemas de drenaje. Contenga el agua utilizada para posterior disposición. Use un agente extintor recomendado para el tipo de fuero circundante. Evitar la inhalación de vapores peligrosos.

**Equipos de protección personal para el combate del fuego:** Los incendios pueden producir vapores venenosos de combustión. Usar ropa protectora y aparato respirador autónomo. Usar traje de protección adecuado contra productos químicos.

**Identidad de los productos de combustión originados en caso de un incendio:** No declarados, pero de acuerdo a su fórmula empírica los gases generados por ocasión de incendio son: monóxido de carbono, óxidos nitrosos y gases clorados.

### 6. MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS.

**Precauciones del personal:** Evitar el contacto con piel y ojos. No inhalar las partículas de polvo.

**Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material:** No lavar en alcantarillas o en cualquier cuerpo de agua. Dar aviso a la autoridad si el derrame ha entrado a un curso de agua o al sistema de drenaje. Absorba con arena u otro material absorbente no combustible y ponga dentro de envases para su disposición. Para grandes derrames, cerque el área y consulte al fabricante. Si es requerida asistencia adicional, contacte al teléfono de emergencia.

**Equipo de protección personal para atacar la emergencia:** Usar equipo de protección personal apropiado durante la limpieza. Usar traje resistente a químicos, guantes impermeables, botas impermeables y protección a al cara y los ojos. Utilizar mascarilla que de protección contra vapores orgánicos.

**Precauciones a tomar para evitar daños al ambiente:** Evitar que el producto pase a los sistemas de canalización de aguas superficiales o subterráneas. Dar aviso a la autoridad si el derrame ha entrado a un curso de agua o al sistema de drenaje.

**Métodos de limpieza:** Para derrames secos pequeños barrer con tierra húmeda o arena u otro absorbente adecuado, tales como aserrín, cuidando de no aumentar la nube de polvo. Colocar el material dentro de un envase limpio y seco y cubrir para su posterior disposición. Para derrames en suelo, recoger con palas y hasta 3 cm. de suelo. Guarde en bolsas plásticas dentro de recipientes metálicos o de plástico para este fin, debidamente identificados hasta su posterior disposición. Para grandes derrames contener el derrame para posterior disposición. Mantener a personal ajeno lejos.

**Métodos de eliminación de desechos:** Incinerar en hornos especiales a temperaturas superiores a 1.100°C o disponer en vertederos especiales, de acuerdo a la legislación local vigente.

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.**

Relativamente seguro en la manipulación. Manipule cualquier agroquímico con precaución.

**Recomendaciones Técnicas:** Lea siempre las instrucciones de la etiqueta. Cuando use este producto, remítase a esta Hoja de Datos de Seguridad y prevea cualquier emergencia futura.

**Precauciones a tomar:** Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Durante la manipulación y aplicación se debe evitar su inhalación, proyecciones en los ojos, contaminación de alimentos o su ingestión. No comer, beber o fumar durante la manipulación y aplicación del producto. Después de la aplicación lavar cuidadosamente con agua y jabón las partes del cuerpo o ropa que puedan haber tenido contacto con el producto.

Remover la ropa contaminada y lavarla antes de reutilizarla. Durante la aplicación mantener alejado a los animales domésticos y personas extrañas. No permanecer en la niebla generada al pulverizar el producto. Mantenga una buena higiene personal. No consumir o almacenar alimentos en el área de trabajo. Al manipular el producto, asegúrese de contar con la protección personal adecuada (la descrita en la sección 8).

**Condiciones de almacenamiento:** Conserve el producto en su envase original etiquetados, bien cerrado, bajo llave en un lugar fresco, seco y ventilado, lejos del calor, lejos de chispas u otras fuentes de ignición, exclusivo para productos fitosanitarios. Realizar procedimiento de Triple Lavado a los envases vacíos: Lavarlos, perforarlos y secarlos, para luego ser eliminados lejos de los puntos de agua, en un lugar designado por la autoridad competente. Evitar la contaminación del agua de riego o de uso doméstico. Evitar su acceso a personas no autorizadas. No debe ser almacenado cerca de productos alimenticios y proveedores de agua. Mantener lejos del alcance de los niños y animales. Evitar contaminación con otros plaguicidas, fertilizantes, alimentos y forrajes. Además, prevea episodios de emergencia y, en función de ello, tome las medidas del caso. Estable por al menos dos años cuando es almacenado en condiciones de almacén seco y oscuro.

**Embalajes recomendados y no adecuados:** Mantenga siempre en el envase original, bien cerrado.

**8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.****Equipo de protección personal:**

**General:** Cambie de ropa de trabajo diariamente. Trabaje en áreas con buena ventilación.

**Inhalación:** Utilice mascarilla protectora.

**Ocular:** utilice antiparras o anteojos.

**Dermal:** Utilice guantes resistentes a químicos; utilice ropa de trabajo de algodón de alta duración u overol sintético. Botas o zapatos de alta resistencia.

**Medidas de precaución de posteriores al trabajo:** lavarse completamente (ducha, baño, incluir pelo). Lavar las partes expuestas del cuerpo expuestas. Cambiar y lavar la ropa de trabajo antes de volver a utilizarla. Limpiar el equipo de protección personal posterior a su uso con jabón y agua, o solución de soda.

La ropa de trabajo debe lavarse al final de la jornada de trabajo.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.**

**Estado físico** : Líquido, concentrado Emulsionable.

**Apariencia y olor** : Color: Amarillo. Olor: Característico.

**Concentración** : 250 g/L de ingrediente activo.

**pH** : 4,1

**Punto de inflamación:** 40°C. Inflamable.

**Temperatura de autoignición:** Información no disponible.

**Propiedades explosivas (Explosividad):** No explosivo.

**Peligros de fuego o explosión:** Sin peligro de explosión.

Velocidad de propagación de la llama: Información no disponible.

**Tensión superficial** : 0,11 N/m

**Densidad relativa a 20°C:** 1,0496

**Solubilidad en agua y otros solventes orgánicos:** En agua:

Miscible. En solventes orgánicos: Miscible.

**Coefficiente de partición Octanol/agua:** Low Pow = 4,1 (i.a.)

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.**

**Estabilidad:** Estable bajo condiciones normales de almacenamiento y a temperatura ambiente.

**Condiciones que deben evitarse:** Exposición a altas temperaturas.

**Incompatibilidad con otros productos:** No presenta. El producto es corrosivo a Hierro y Cobre.

**Productos peligrosos de la combustión:** No declarados, pero de acuerdo a su fórmula empírica los gases generados por ocasión de incendio son: monóxido de carbono, óxidos nitrosos y gases clorados.

**Polimerización peligrosa:** Información no disponible.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.****Toxicidad a corto Plazo (Agudo o grave)**

**Toxicidad aguda:** LD<sub>50</sub> oral, en rata > 3000 mg/kg; LD<sub>50</sub> dermal en ratas > 4000 mg/kg; LC<sub>50</sub> inhalatoria (4 hr) en ratas 10,4 mg/L.

**Toxicidad a corto plazo**

**Efectos locales:** Es un producto prácticamente no irritante a la piel y los ojos.

**Sensibilización alérgica:** No sensibilizante.

**Toxicidad a largo plazo (crónica)****Toxicidad crónica o de largo plazo (Carcinogenicidad):**

LOEL: 18.0 mg/kg/día.

NOEL: 3.0 mg/kg/día.

**Mutagenicidad:** No mutagénico

**Teratogenicidad:**

LOEL: 225.0 mg/kg/día.

NOEL: 45.0 mg/kg/día.

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA.**

**Inestabilidad:** Estable a temperatura ambiente.

**Persistencia/Degradabilidad:** Prácticamente inmóvil en el suelo, fuerte adsorción a las partículas del suelo (media del coeficiente de adsorción normalizado para el carbono orgánico K<sub>oc, ads</sub> 3759 ml/g), bajo potencial de lixiviación por debajo de la capa superior del suelo. La tasa de disipación del suelo es lenta y dependiente de la tasa de aplicación; DT<sub>50</sub> 50-150 d. DT<sub>50</sub> del agua 2 d.

**Efectos sobre el ambiente:** Moderadamente tóxico a peces LC<sub>50</sub> (96 hr) en peces 1,0 – 10,0 mg/L. Virtualmente no tóxico a abejas; Prácticamente no tóxico a aves.

Bioacumulación (i.a)

**Tasa de acumulación - Concentración de 50 µg/l:** 113,0 µg/día

**Tasa de acumulación - Concentración de 20 µg/l:** 38,84 µg/día

**Tasa de depuración - Concentración de 50 µg/l:** 111,2 µg/día

**Tasa de depuración - Concentración de 20 µg/l:** 41,19 µg/día

**13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL.****Método de eliminación del producto en los residuos:**

Método de eliminación del producto en los residuos:

En casos en que grandes cantidades de producto dejen de ser usadas, se deberá establecer una posible utilización del material (de ser necesario, consultar al fabricante/ distribuidor).

El producto se puede neutralizar en empresas como Hidronor, Coactiva u otras Empresas que cuenten con los permisos legales para hacer operaciones de neutralización, descontaminación y destino final del producto, de acuerdo a la legislación vigente.

Se recomienda la dilución de las aguas contaminadas (10 veces) y aplicar la dilución de naturaleza ideal en sitio sin cultivar o laboreo o los polígonos industriales. (Guía FAO).

Pequeñas cantidades de producto y envases vacíos sucios deberán empacarse y sellarse, etiquetarse y transferirse a un incinerador disponible, de acuerdo a las legislaciones locales.

**Eliminación de los envases/ embalajes contaminados:** Realizar triple lavado a los envases vacíos de la siguiente forma: Llenar ¼ del envase con agua y agitar en todos los sentidos, luego, vaciar esa agua en el estanque de aplicación para ser utilizada. Realizar la operación anterior 3 veces e inutilizarlos. Disponer los envases vacíos contaminados de CALDERA® 250 EC en lugares de destino final autorizados como Hidronor, Coactiva u otras empresas que cuenten con los permisos legales para hacer operaciones de

neutralización, descontaminación y destino final del producto, de acuerdo a la legislación vigente.

**Limpieza y descontaminación de equipos:** Aplicable el procedimiento de triple lavado de envases

---

#### 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE.

**Nombre propio del transporte:** Sustancia tóxica peligrosa para el medio ambiente, sólido.

**Distintivos aplicables Nch 2190:** VENENO.



Calavera con tibias cruzadas

**Clase y División de riesgo** : 6.1.

**Colores para etiqueta y rótulo:** Blanco y Negro

**N° NU** : 3082

**Guía de Emergencia** : 171

REGLAMENTO CLASE

RID/ADR 9 Embalaje Grupo III

ICAO/IATA-DGR 9 Embalaje Grupo III

Cod. GGVSee/IMDG 9 Embalaje Grupo III

**Vía Terrestre por carretera o ferrocarril:** Regulado por el INN, DS. N° 298 de Transportes de cargas peligrosas por calles y caminos.

**Vía Marítima:** Regulado por IMO y por código marítimo de mercancías peligrosas (IMDG)

**Vía aérea:** Regulado por IATA

**Vía fluvial y lacustre:** Regulado por el código marítimo de mercancías peligrosas (IMDG)

---

#### 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

Normas Internacionales aplicables:

**Frases de Riesgo:** R22 Nocivo por ingestión/

R36 Irrita los ojos.

**Frases de Seguridad:** S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

S2 Manténgase fuera del alcance de los niños

S20/21 No comer, ni beber, ni fumar durante

Su utilización.

**Clasificación FRAC:** Categoría 3 Grupo Triazoles.

**Normas Nacionales aplicables:** Nch 382 Of 98 Sustancias peligrosas. Terminología y clasificación general de acuerdo a la ley vigente / Programa Campo Limpio / Decreto 148 / N° autorización SAG: 2744 Marca en etiqueta: CUIDADO- Franja Verde.

---

#### 16 OTRAS INFORMACIONES.

Este producto debe almacenarse y manipularse de acuerdo con las prácticas habituales de higiene industrial para productos químicos y en conformidad con los reglamentos vigentes. La información aquí contenida incluye los conocimientos mas recientes desde el punto de vista de la seguridad. Por ello no debe suponerse que garantizan ciertas propiedades.

CALDERA® 250 EC HDS2744 V-003/ fecha última revisión

Diciembre 2012.

---