

## HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO DUPLEX<sup>®</sup>

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

Nombre : **DUPLEX<sup>1</sup>**

Tipo de producto : Fungicida

Titular del Registro : **Agro Klinge S.A.**  
Av. El Derby 254 Oficina 306  
Santiago de Surco  
Lima-Perú | Teléfono 51-1-6410000 |  
Correo: contacto@agroklinge.com.pe

Teléfono de Emergencia : **INFOSALUD:** 0800-10-828,  
**ESSALUD EN LINEA:** 411-8000 Op. 4

### 2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Ingrediente activo : PYRACLOSTROBIN + EPOXICONAZOLE

Nombre químico : Methyl N-{2-[1-(4-chlorophenyl)-1H-pyrazol-3-yl]oxymethyl}phenyl}(Nmethoxy)carbamate  
rel-1-[[[(2R,3S)-3-(2-chlorophenyl)-2-(4-fluorophenyl) oxiranyl]methyl]-1H-1,2,4-triazole

N° CAS : 175013-18-0 (Pyraclostrobin)  
135319-73-2 (Epoconazole)

Grupo Químico : Strobilurina + Triazol

Tipo de formulación : Sulpoemulsión (SE)

Concentración : Pyraclostrobin 133 g/L  
Epoconazole 50 g /L  
80 g/kg  
Aditivos 280 g/kg

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**Clasificación toxicológica:** MODERADAMENTE PELIGROSO-DAÑINO

**DUPLEX<sup>1</sup>** es un fungicida con doble acción.

#### a) Peligros para la salud de las personas.

- Advertencia: Puede ser mortal en caso de ingestión.
- Causa lesión sustancial pero temporal de los ojos.

- Causa irritación en la piel.
- Nocivo si es absorbido por la piel.

**b) Peligros para el medio ambiente**

- Peligroso para el medio ambiente
- Peligroso para los animales domésticos, fauna y flora silvestre.
- Peligroso para organismos acuáticos, puede causar efectos adversos a largo plazo en el ambiente acuático.

**c) Peligros especiales del producto**

En caso de incendio monóxido de carbono, dióxido de carbono, fluoruro de hidrógeno, cloruro de hidrógeno, óxidos de nitrógeno, compuestos organoclorados.

**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

Medidas de primeros auxilios

**General:** Retirar la persona afectada de la zona de peligro a una habitación bien ventilada o al aire libre y protegerlo de debajo de refrigeración.

**En caso de sospecha de envenenamiento:** Llamar inmediatamente al médico.

**Contacto con los ojos:** Lavar los ojos con agua limpia durante varios minutos y llame inmediatamente a un médico.

**Ingestión:** En repetidas ocasiones administrar carbón medicinal con gran cantidad de agua.

NOTA: No dar nada por la boca a una persona inconsciente. No induzca el vómito.

**Contacto con la piel:** Quitar la ropa contaminada y era completamente h las partes del cuerpo afectadas con agua y jabón.

**Instrucciones para el médico**

**Antídoto:** No se conoce antídoto específico. Aplicar tratamiento sintomático.

**5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS**

**Combustibilidad: No.**

**Medios de extinción adecuados:** extintor de polvo químico seco, espuma, dióxido de carbono o agua pulverizada (no utilizar chorros directos de agua).

**Peligros específicos en la lucha contra incendios:** Los productos de combustión son tóxicos y / o irritantes. Las medidas tienen que ser tomadas para evitar que el agente extintor contaminado se filtre en el suelo o se esparza sin control.

**Equipo de protección para lucha contra el fuego:** Usar respirador para protegerse de los gases.

**Incendios Suiza Clase Prevención: F3 L**

**6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL**

**Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material**

- Tratar áreas contaminadas con agua que contenga soda o detergente y contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra, aserrín).
- Retirar el material absorbente empleado a contenedores cerrados.

**Medidas de protección personal para atacar la emergencia**

- Usar el equipo de protección personal: overol de algodón u otra tela adecuada; de manga larga, gafas de seguridad, gorro, respirador aprobado por NIOHS u OSHA, guantes de hule o neopreno, botas de hule.

### **Precauciones a tomar para evitar daños al ambiente**

- Evitar que el producto pase a los sistemas de canalización de aguas superficiales o subterráneas.

### **Métodos de limpieza**

- Neutralización: Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes alcalinizadas.

### **Método de eliminación de desechos**

- Barrer y recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.
- Incinerar en hornos especiales a temperaturas superiores a 800 °C o disponer en vertederos especiales, de acuerdo a la legislación local vigente.

## **7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

### **Manipulación**

- Utilice ropa protectora durante el manipuleo, mezcla y aplicación (guantes de hule, ropa adecuada, delantal, botas de hule, gafas de seguridad, careta, gorro, respirador aprobado por NIOHS u OSHA).
- No comer, no fumar, no beber, durante su manejo y aplicación.
- Evite las inhalaciones directas del producto.
- Terminada la aplicación, lavarse con abundante agua y jabón. Cambiarse de ropa.
- Mantener el producto alejado de los niños y animales domésticos.

### **Almacenamiento**

- Guárdese bajo llave y lejos de los alimentos, medicinas, granos, semillas, forrajes, fertilizantes y ropa.
- Almacenar solo en envases cerrados y debidamente rotulados en ambiente seco y temperatura normal.
- Evitar que se humedezcan los envases en almacenaje. Idealmente colocar sobre pallets.
- Mantener lejos de llamas o chispas.
- Embalajes recomendados: envases sellados con etiqueta visible.

## **8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL**

Equipo de protección personal

En General: Cambiar la ropa de trabajo todos los días.

**Protección respiratoria:** En caso de fuerte exposición, el desgaste: la máscara de gas

**Protección para los ojos:** Gafas o protección facial

**Protección de las manos:** guantes resistentes a químicos

**Protección para el cuerpo:** algodón de alta duración o la ropa de trabajo impermeable de tela sintética (por ejemplo, los guardapolvos).

Medidas de precaución después del trabajo: Lavarse completamente (ducha, baño, lavar el cabello). Cambiarse la ropa, limpiar el equipo de protección completamente contaminados

Limpiar a fondo con jabón o solución de soda.

## **9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**DUPLEX® (Pyraclostrobin + Epoxiconazole)**  
**Fungicida**

Apariencia	: Emulsión
Color	: Blanco
Olor	: Fuertemente aromático
pH	: 6.0 - 8.0
Inflamabilidad	: No es inflamable
Explosividad	: No es explosivo
Corrosividad	: No corrosivo

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### Estabilidad

- Es estable a temperaturas ambiente y en condiciones normales de almacén, mantener absolutamente seco, bien ventilado y de suficientes dimensiones para evitar contaminación con vapores.

### Condiciones que deben evitarse

- Exposición a temperaturas extremas, llama directa, humedad.

### Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)

- El producto es incompatible con sustancias altamente alcalinas

### Productos peligrosos de la combustión

- En caso de incendio existe la posibilidad de emisión de vapores tóxicos.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

DL <sub>50</sub> oral aguda en ratas	: > 2000 mg/kg
DL <sub>50</sub> dermal aguda en ratas:	> 2150 mg/kg
CL <sub>50</sub> inhalación ratas	: > 2150 mg/cm <sup>3</sup> (6h)
Irritación ocular	: No irritante
Irritación de la piel	: No Irritante
Sensibilización dermal	: No sensibilizante

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Aves: codorniz japonesa DL50> 2000 mg/ kg.

Peces: Pez zebra CL50 (96 h) a 0,055 mg/ l.

Invertebrados: Daphnia LC50 (48 h) 0,0232 mg/ l.

Algas: para Scenedesmus subspicatus CE50 (72 h) 1.60mg/ l.

Abejas: no tóxicos para las abejas; DL50 (oral)> 100 mg / abeja; CL50 (contacto)> 100 mg/ abeja.

Lombrices CL50 > 1000 mg / kg.

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

### Método de eliminación del producto en los residuos

- No tirar en cuerpos acuosos.
- En casos en que grandes cantidades de producto dejen de ser usadas, deberá establecer una posible utilización del material (de ser necesario, consultar al fabricante/ distribuidor).

- 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 envases / embalajes contaminados**

- Las bolsas bilaminadas deben ser destruidas (picadas, cortadas o perforadas) y almacenadas para su posterior disposición: Incineración a altas temperaturas para combustión completa o disponer en un relleno sanitario.

#### **14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE**

Clase : 9  
 Número del N.U. del i. a. : 3082 (SUSTANCIAS LÍQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contiene PIRACLOSTROBIN + EPOXICONAZOL)  
 Grupo de embalaje : III

#### **15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**Simbolo N Peligroso para el medio ambiente**

##### **Frases de Riesgo (R):**

Frase (s) R51 / 53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

S2 Manténgase fuera del alcance de los niños.

S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

S20 / 21 No comer, beber ni fumar.

S- frase (s)

S35 Este material y su envase deben ser desechados de una manera segura.

S57 Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Etiquetado especial de determinados preparados para evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

Etiquetado especial de determinados preparados para evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

#### **16. INFORMACIÓN ADICIONAL**

Los datos consignados en esta Hoja de Seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la Empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

V.2 - 28/05/2018