MAXIAGRO
MAXIMIZANDO SU INVERSIÓN

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO
1ª Av. 3-05, Terminal zona 9
Ciudad de Guatemala
Guatemala

PBX: 2314-8989
E-MAIL: info@maxiagro.com.gt
www.maxiagro.com.gt

CLOMAX DUO 69 WP

FICHA DE SEGURIDAD

(Material Safety Data Sheet according to 91/155/EEC, 93/112/EEC y OSHA, 29 CFR 1910.1200 (g))

INDICE:

1. Identificación del Producto
2. Composición: Información de los Ingredientes
3. Identificación del Peligro
4. Primeros Auxilios
5. Medidas de lucha contra el fuego
6. Medidas a tomar en caso de derrame accidental
7. Manipulación y Almacenamiento
8. Medidas de Protección
9. Propiedades físicas y químicas
10. Reactividad y Estabilidad
11. Información Toxicología
12. Información Ecológica
13. Consideraciones sobre eliminación
14. Información de Transporte
15. Información Regulatoria
16. Otra Información

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

- Nombre comercial: CLOMAX DUO 69 WP
- Clase de pesticida: Carbamato + Morfolina
- Uso general: Fungicida

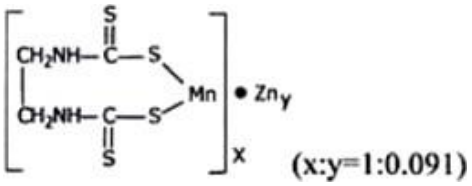
2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES:

- Nombre Común: Mancozeb y Dimetomorf (*Mancozeb and Dimetomorph*)
- Nombre químico: Mancozeb: Manganese ethylenebis(dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt
  Dimetomorf: (*EZ*)-4-[3-(4-chlorophenyl)-3-(3,4-dimethoxyphenyl) acryloyl]morpholine
- CAS. Nº: Mancozeb: 8018-01-7
  Dimetomorf: 110488-70-5
- Peso molecular: Mancozeb: 271.3 g/mol
  Dimetomorf: 387.86 g/mol
- Fórmula empírica: Mancozeb: $(C_4H_6MnN_2S_4)x(Zn)y$
  Dimetomorf: $C_{21}H_{22}ClNO_4$

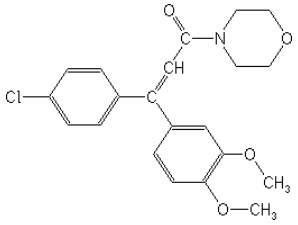
DISTRIBUIDOR AUTORIZADO
1ª Av. 3-05, Terminal zona 9
Ciudad de Guatemala
Guatemala
PBX: 2314-8989
E-MAIL: info@maxiagro.com.gt
www.maxiagro.com.gt

- Fórmula estructural:

Mancozeb



Dimethomorph



3. IDENTIFICACION DEL PELIGRO

Peligro para la Salud	El producto queda clasificado en la Categoría 5, Atención, de acuerdo con los criterios de clasificación toxicológica publicados en el RTCA 65.05.67:18.
Síntomas de Intoxicación	En caso de ingestión de gran cantidad puede causar nauseas, vómito y debilidad muscular. Es ligeramente irritante por contacto, provoca enrojecimiento de la piel y la mucosa ocular y lagrimeo. Si se inhala puede ocasionar irritación de las vías respiratorias, que se acompaña de tos y secreción nasal.
Peligros para el Medio Ambiente	Ver punto 12

4. PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE INGESTIÓN:	No induzca al vómito. Lleve de inmediato el paciente al médico o centro de salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto).
EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL:	Quite la ropa contaminada, lave inmediatamente el área afectada del cuerpo con abundante agua y jabón de 15 a 20 minutos. Lleve el paciente al médico o al centro de salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto).
EN CASO DE INHALACIÓN:	Mueva a la persona a un lugar ventilado. Lleve de inmediato el paciente al médico o al centro de salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto).
EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:	Lávelos con agua de 15 a 20 minutos. Lleve de inmediato el paciente al médico o al centro de salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto).
RECOMENDACIONES AL MÉDICO:	No tiene antídoto específico. Vigile los signos vitales. El tratamiento es sintomático, de soporte vital y de fortalecimiento general. En caso de ingestión realizar lavado gástrico y administrar carbón activado. Tratamiento solo por personal médico especializado.

NUNCA DE A BEBER NI INDUZCA EL VÓMITO A PERSONAS EN ESTADO DE INCONSCIENCIA. NO DEJE SOLO AL INTOXICADO. TRASLADE AL INTOXICADO A UN CENTRO HOSPITALARIO

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO
1ª Av. 3-05, Terminal zona 9
Ciudad de Guatemala
Guatemala
PBX: 2314-8989
E-MAIL: info@maxiagro.com.gt
www.maxiagro.com.gt

- Medios de extinción: Extintores CO_2. Polvo seco, espuma, arena o tierra o agua pulverizada.
- Precauciones especiales contra incendios: No usar chorro de agua directo. Mantener los recipientes fríos rociando con agua.
- Protección personal: El personal debe llevar equipos de respiración autónoma si el fuego está en áreas reducidas rodeando al producto.
- Procedimientos de lucha contra incendios: Rociar con agua para enfriar las superficies expuestas al fuego y proteger al personal. En caso de que alguna fuga o derrame no esté ardiendo, rociar con agua para dispersar los vapores. Aplique espuma o polvo químico para apagar el fuego. ***Evitar que las fugas lleguen al alcantarillado o los desagües***.
- Riesgos especiales: El producto no es inflamable. En caso de incendio, puede producir por descomposición térmica monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, disulfuro de carbono, cloruro de hidrógeno, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, y compuestos organoclorados.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

- DERRAMES EN TIERRA: Eliminar las fuentes de ignición. Avisar a los ocupantes de zonas en la dirección del viento del peligro de fuego y explosión. Mantener al público alejado. No caminar por encima del material derramado. Evitar la entrada del pesticida en alcantarillas, cursos de agua o zonas bajas. Avisar a la policía si la sustancia llega a un curso de agua o alcantarillado o si ha contaminado el suelo o vegetación. Tomar medidas para minimizar el efecto en las aguas subterráneas. Para recoger el derrame, utilice el equipo de protección.
  ***En caso de pesticidas en gránulos o polvo*:** Recogerlos mediante barrido con aserrín, arena o tierra seca, humedecidos para evitar la formación de polvo y minimizar el riesgo de inhalación. En caso de derrames y roturas de envase, re-envasar el producto en un envase apropiado con la indicación del contenido, para su posterior eliminación. Enjuague el área del derrame con carbonato de sodio diluido y colóquelo en un recipiente para desechos químicos.
  Depositar el producto barrido del derrame y los materiales con los que se limpió en varias fundas plásticas bien selladas para ser depositadas en el centro de acopio de desechos peligrosos, para posteriormente entregarlos al gestor autorizado para que le dé un destino final adecuado. Consultar a un experto en destrucción o reciclaje de productos y asegúrese de que se hace de conformidad con las leyes locales.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

- Recomendaciones: Conservar el producto en los envases originales cerrados en una estancia bien ventilada.
  El producto se mantendrá en lugar bien ventilado, bajo techo y aislado de fuentes de calor, llamas y chispas. No fumar en la zona.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO
1ª Av. 3-05, Terminal zona 9
Ciudad de Guatemala
Guatemala
PBX: 2314-8989
E-MAIL: info@maxiagro.com.gt
www.maxiagro.com.gt

Tiempo máximo de almacenamiento recomendado:	2 años
Temperatura máxima de almacenamiento	45ºC
Temperatura mínima de almacenamiento	2ºC
Notas generales de manipulación y almacenamiento:	Mantener el recipiente cerrado. Manejar y abrir los contenedores con cuidado. Almacenar en lugar fresco, bajo techo, bien ventilado y lejos de materiales incompatibles. Separado de alimentos, piensos de animales, productos farmacéuticos o veterinarios, productos cosméticos y de limpieza. Almacén de acceso limitado y restringido no permitiendo el paso a personas ajenas a este, alejado de niños, débiles visuales. No manipular o almacenar cerca de una llama abierta, fuentes de calor o fuentes de ignición. Proteger el material de la luz directa del sol. Usar tomas de tierra apropiadas. No presurizar, cortar, calentar o soldar los recipientes. Los recipientes vacíos pueden contener producto residual. ***No reutilizar los envases para otros usos. Evite el contacto e inhalación.***

8. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Inhalatoria:	Usar mascarilla para polvos finos.
Ojos:	Usar gafas protectoras contra cualquier salpicadura en los ojos.
Cutánea:	Usar overol de trabajo, guantes y delantal de nitrilo, botas de caucho, cubre-brazos de protección y casco protector.

Todo el equipo de protección personal debe ser mantenido de manera que se asegure su uso apropiado y continuado. El uso de equipo protector por sí solo no garantiza protección total si el equipo se vuelve defectuoso por desgaste o por daño, de manera que debe llevarse a cabo una inspección visual regular. No lave la ropa de protección junto con la ropa de uso normal. Los trabajadores deben ser adiestrados en el uso adecuado del equipo de protección personal suministrado.

9.PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	Polvo homogéneo fino	
Color:	Gris a Amarillo claro	
Composición:	Mancozeb Dimetomorf Ingredientes inertes	60 %m/m 9 %m/m 31 %m/m
Tamaño de las partículas:	Máx. 1% retenido en tamiz de 45 μm.	
Contenido de humedad:	Máximo 2%	
pH:	6.0 - 9, al 5% (al 1 %)	

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO
1ª Av. 3-05, Terminal zona 9
Ciudad de Guatemala
Guatemala
PBX: 2314-8989
E-MAIL: info@maxiagro.com.gt
www.maxiagro.com.gt

- Suspensibilidad: Mínimo 80% para el Dimetomorf
  Mínimo 70 % para el Mancozeb
- Humectabilidad: Máximo 60 segundos.

10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

- Descomposición Térmica: El producto es estable bajo condiciones normales. Se descompone a altas temperaturas produciendo vapores y gases tóxicos.
- Peligro por descomposición: El producto formulado no es inflamable. En caso de incendio, puede producir por descomposición térmica monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, disulfuro de carbono, cloruro de hidrógeno, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, y compuestos organoclorados.
- Materiales a evitar contacto: No compatible con productos fitosanitarios de reacción fuertemente alcalina.

11. INFORMACIÓN TOXICOLOGÍA

TOXICOLOGÍA AGUDA DEL PRODUCTO FORMULADO

- Toxicidad oral: LD_{50} ratas >2500-5000 mg/kg de peso corporal
- Toxicidad dérmica: LD_{50} ratas > 2000 mg/kg de peso corporal
- Toxicidad por inhalación: LC_{50} ratas > 5 mg/L aire
- Contacto con la piel: No es irritante para la piel
- Contacto con los ojos: No es irritante ocular
- Propiedades sensibilizantes: Tiene propiedades como sensibilizante dérmico.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- Persistencia y Degradabilidad

Mancozeb:

Comportamiento en el suelo: es ligeramente móvil y no persistente en suelo con una vida media (DT_{50}) de 21.13 días.

Comportamiento en el agua: no es persistente en medio acuoso. Presenta una hidrólisis de 1.3 días.

Comportamiento en el aire: debido al valor de presión de vapor (0.013 mPa a 20ºC) se clasifica como compuesto de baja volatilidad. Debido a la constante de Henry a 25ºC (6.17 X 10^{-02} Pam^3mol^{-1}) se considera no volátil.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO
1ª Av. 3-05, Terminal zona 9
Ciudad de Guatemala
Guatemala
PBX: 2314-8989
E-MAIL: info@maxiagro.com.gt
www.maxiagro.com.gt

Dimetomorf:

Comportamiento en el suelo: es moderadamente móvil y moderadamente persistente en el suelo, con una vida media (DT_{50}) de 64.62 días.

Comportamiento en el agua: se considera moderadamente persistente en medio acuoso.

Comportamiento en el aire: debido a la baja presión de vapor (9.7×10^{-04} mPa a 20ºC) se clasifica como compuesto de baja volatilidad. Debido a la constante de Henry a 25ºC (2.5×10^{-05} Pam^3mol^{-1}) se considera no volátil.

- Fauna

Aves

Mancozeb:

- LD_{50} *Anas platyrhynchos*: > 2000 mg/kg peso corporal

Dimetomorf:

- LD_{50} *Colinus virginianus*: > 2000 mg/kg peso corporal

Organismos acuáticos

Mancozeb:

- LC_{50} *Oncorhynchus mykiss*: 0.099 mg/L
- EC_{50} *Daphnia magna*: 0.075 mg/L
- EC_{50} *Desmodesmus subspicatus*: 45.386 µg/L

Dimetomorf:

- LC_{50} *Oncorhynchus mykiss*: 3.48 mg/L
- EC_{50} *Daphnia magna*: 15.18 mg/L
- EC_{50} *Desmodesmus subspicatus*: 30.63 mg/L

Abejas

Mancozeb:

- LD_{50} Oral *Apis mellifera*: > 100 µg/abeja
- LD_{50} Contacto *Apis mellifera*: > 100 µg/abeja

Dimetomorf:

- LD_{50} Oral *Apis mellifera*: 46.30 µg/abeja
- LD_{50} Contacto *Apis mellifera*: > 100 µg/abeja

13. CONSIDERACIONES SOBRE ELIMINACIÓN

- Eliminación con Agua

Aproveche el contenido completo del envase, cuando lo vacíe, lave y enjuague tres veces con agua limpia y agregue el resultado del enjuague a la mezcla ya preparada, inutilice los envases vacíos. Si el país cuenta con un programa oficial de recolección y disposición de envases, entregue éste al centro de recolección más cercano o deséchelo de acuerdo a las instrucciones del distribuidor del producto.

- Eliminación al contenedor

En el caso de los derrames o desechos de plaguicidas, recójalos con aserrín o algún material absorbente y depositelos en un recipiente hermético; entréguelos al

distribuidor o elimínelos en un relleno sanitario autorizado por el Ministerio de Salud.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

- Terrestre RID/ADR: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Contiene Mancozeb, Dimetomorph). UN 3077 Clase 9 GRUPO EMBALAJE III.
- Aéreo IMO/IMDG: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Contiene Mancozeb, Dimetomorph). UN 3077 Clase 9 GRUPO EMBALAJE III.
- Marítimo ICAO/IATA-DGR: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Contiene Mancozeb, Dimetomorph). UN 3077 Clase 9 GRUPO EMBALAJE III.

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

- Frases de Riesgo:

  Xn: Nocivo

  R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

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

- Frases de Seguridad:

  S1/2: Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.

  S13: Manténgase alejado de alimentos, bebidas y piensos.

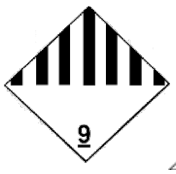
  S24: Evítese el contacto con la piel.

  S36/37/39: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.

  S60: Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

  S61: Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

- Pictogramas:



16. OTRA INFORMACIÓN

- Tlf. Zell Chemie Internacional, S.L.U. España 96 – 186 21 20
- Tlf. Instituto Nacional de Toxicología España 91 – 562 04 20