# HOJA DE SEGURIDAD PARA MATERIALES DE DK-ZEB 80 PM

(Mancozeb 800 g/kg WP)

## 1) IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA Y DEL PROVEEDOR

| | |
|---|---|
| **Nombre del Producto:** | DK-ZEB 80 PM |
| **Grupo químico:** | Ditiocarbamato |
| **Uso recomendado:** | Fungicida para uso en cultivos agrícolas. |
| **N° de Registro en el SENASA:** | PQUA N° 011 - SENASA |
| **Titular de registro:** | DROKASA PERÚ S.A. |
| **Importador y Distribuidor:** | DROKASA PERÚ S.A. |
| **Dirección de la oficina:** | Jr. Mariscal La Mar N° 991, piso 9, Magdalena del Mar |
| **Teléfono:** | 511-501-1000 |
| **Correo electrónico:** | gesquivel@drokasa.com.pe |
| **Sitio web:** | www.drokasa.com.pe |

## 2) COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

| COMPONENTES | NÚMERO CAS | CONTENIDO |
|---|---|---|
| Ingrediente activo: Mancozeb | 8018-01-7 | 800 g/kg |
| Aditivos | - | c.s.p. 1Kg |

## 3) IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

El polvo puede causar irritación a la parte superior del tracto respiratorio.
Puede causar irritación ocular.
Puede causar sensibilización por contacto con la piel.
Peligroso para el ambiente – muy tóxico para organismos acuáticos.

## 4) MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Si se sospecha de un envenenamiento, no espere a observar los síntomas. Llame inmediatamente al doctor, clínica u hospital. Explique que la víctima ha estado expuesta a mancozeb, y describa inmediatamente su condición. Retire a la víctima del área donde el mancozeb está presente.

Ingestión: Induzca al vómito inmediatamente proporcionando dos vasos de agua e introduciendo el dedo hasta la garganta. Nunca de nada por la boca a una persona inconsciente. Solicite atención médica urgente.

Inhalación: Retire a la víctima al aire fresco. Si la respiración se detiene proporcione respiración artificial. Solicite atención médica.

Ojos: Enjuague inmediatamente con agua durante al menos 15 minutos, parpadee los ojos intermitentemente. Consiga inmediatamente atención médica.

Piel: En caso de contacto con el producto, lave inmediatamente el área de la piel con suficiente agua y jabón. La rapidez de retirar el material de piel es muy importante. Retire y aísle la ropa y zapatos contaminados. Solicite atención médica.

Nota al médico:

Advertencia: Los envenenamientos por mancozeb producen picazón, carraspera, mucosidad, tos, inflamación en la nariz y garganta y bronquitis.

Tratamiento: Tratamiento sintomático. No existe un antídoto específico.

## 5) MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción de incendios: químicos secos, $CO_2$, espuma de alcohol.

Productos peligrosos de la descomposición: $SO_x$, ZnO y $NO_x$.

Procedimientos especiales contra incendios: Vista equipo protector y aparatos de respiración. Vierta agua directamente en los envases para mantenerlos fríos. Notificar a los bomberos inmediatamente.

## 6) MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

**Precauciones para el personal:**

Mantenga al personal innecesario lejos del área. Aísle el área de peligro y cierre la entrada. No fume. Evite el contacto y la inhalación del producto. Ventile los espacios cerrados antes del ingreso.

**Precauciones en el ambiente:**

Evite la dispersión. Aísle el material derramado y manténgalo alejado de las fuentes de agua. Prevenir el ingreso a los drenes del producto.

**Protección del personal:**

Utilice ropa protectora de químicos apropiada, botas, guantes resistentes a los químicos, gafas protectoras, máscaras protectoras de respiración aprobadas para neblina de plaguicidas.

**Métodos de limpieza:**

Utilice equipo protector.

Derrames menores: Absorba el material con material absorbente como arena o arcilla. Colóquelo en un contenedor para disposición.

Derrames mayores: Debe ser regresado y bombeado a contenedores, absorber lo restante con material absorbente y disponer conforme a los reglamentos locales.

## 7) MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:**

Precauciones generales: No fume, coma o beba durante la manipulación. Lávese las manos utilizando detergente líquido. Utilice ropa protectora para evitar el contacto y/o inhalación del producto. Evite la emisión del polvo. Elimine todas las fuentes de ignición de las áreas donde el material sea utilizado o manipulado. Se deben practicar buena higiene personal.

Condiciones Específicas: Buen escape local. Máscara protectora.

**Almacenamiento:**

Ubique en áreas frías y ventiladas. Almacene en áreas diseñadas específicamente para pesticidas y aléjelos del calor excesivo y de la llama abierta. Mantenga alejado de los alimentos y las bebidas. El producto es incompatible con materiales fuertemente alcalinos.

## 8) CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

**Protección Respiratoria**

Máscara protectora aprobada para pesticidas aplicados en nebulizaciones.

**Protección Dermal**

Guantes resistentes a los químicos y ropa protectora necesaria para prevenir el contacto de la piel con el producto.

**Protección Personal**

Se recomiendan gafas de seguridad o protección para el rostro. En el laboratorio no se deben utilizar lentes de contacto.

Equipos de Protección Adicionales

Equipar el área de trabajo con duchas y lavatorio de ojos.

**Precauciones Generales**

Buena ventilación local. Evite los tiempos de exposición duraderos, aun en cantidades pequeñas.

**Límites de Exposición:**

MANCOZEB OSHA-PEL: Cl 5 mg(Mn)/m3 ACGIH-TLV: TWA 5 mg(Mn)/m3

## 9) PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

| | |
|---|---|
| Apariencia: | Polvo amarillento homogéneo |
| Punto de fusión: | Se descompone en el calor a 150°C (a.i.) |
| Densidad: | 0.51 - 0.54 g/cm3 a 25°C |
| Punto de ignición: | 137.8°C (Tag open cup) (i.a.) |
| Solubilidad en agua: | 6 - 20 ppm (pH 7.5, 25°C) (i.a.) |
| Humectabilidad: | 25 segundos (máximo) |
| pH (en 1%): | 5.5-6.5 |

## 10) ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Condiciones a evitar:** Exposición al fuego. No exponer el producto por encima de los 35°C.

**Materiales a evitar:** Condiciones alcalinas.

**Productos peligrosos de la descomposición:** Descomposición por calor. Los productos por descomposición termal podrían ser peligrosos. Los gases peligrosos son: óxidos de azufre, $H_2S$.

## 11) INFORMACION TOXICOLÓGICA

**Rutas de Exposición:** Contacto con la piel, ojos e inhalación. La ingestión de este producto es fácil de prevenir, si esta ocurriera podría ser peligrosa.

**Toxicidad Aguda:**

$DL_{50}$ Oral (mg/kg p.c.)

Ratas > 5,000

$DL_{50}$ aguda per cutánea, piel y ojos (mg/kg):

Ratas > 10,000

Conejos > 5,000

**Irritación:**

Conejos, ligero a moderado irritante a la piel.

Conejos, moderado irritante a los ojos.

$CL_{50}$ Inhalatoria, 4 horas, mg/l:

Ratas > 5.14

**Efectos sensibilizante:**

Conejos, ligero sensibilizante a la piel.

ADI: 0 - 0.03 mg/kg p.c./día.

## 12) INFORMACIÓN ECOLÓGICA

El producto mancozeb es degradado en el ambiente por hidrólisis, oxidación, fotólisis y metabolismo. Mancozeb es generalmente inestable en la presencia de humedad, oxígeno y en sistemas biológicos. Es rápidamente degradado a Ethylenethiourea. Esta rápida degradación causa la necesidad concerniente acerca del destino de los bisdithiocarbamatos de ethylene (clase química de mancozeb) y se enfoca en la ethyleneurea. La agencia de protección ambiental se encuentra revisando la información sobre el comportamiento de la Ethylenethiurea en el ambiente.

**Toxicidad en aves**

$CL_{50}$ (5 días)

Codorniz >10,000 ppm

Patos >10,000 ppm

**Toxicidad en organismos acuáticos**

$CL_{50}$ en ppm

Crayfish >40 (72 horas)

Tapoles 3.5 (48 horas)

$CL_{50}$ 48 horas en mg/L

Goldfish 9.0

Trucha arco iris 2.2

Catfish 5.2

Carpas 4.0

**Abejas:**

$CL_{50}$ abejas: 0.193 mg/abejas

Mancozeb no es un producto peligroso para las abejas.

## 13) CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL

Debe ser dispuesto por medios especiales: incineración adecuada y tratamientos químicos, en conformidad con los reglamentos locales. No elimine en drenes o el ambiente.

## 14) INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

Precauciones especiales: El producto es estable a temperatura ambiente y durante el transporte. Transporte los contenedores sellados y etiquetados apropiadamente.

NUMERO U.N.:3077

IATA DGR: 6.1/2

GRUPO DE EMPAQUE: III

## 15) INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Clasificación: Etiquetado**

Símbolos: Xn, Xi.

Frases R:
R28: Dañino si es ingerido.
R21: Dañino en contacto con la piel.
R36/38: Irritante a los ojos y la piel.
R10: Inflamable

Frases S:
S1/2: Manténgalo cerrado y fuera del alcance de los niños.
S28: Después del contacto con la piel, lave inmediatamente con suficiente agua y jabón.
S36/37: Vista ropa y guantes adecuados.
S45: En caso de accidente, si usted se siente mal, busque atención médica inmediatamente (de ser posible muestre la etiqueta).
S26: En caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con suficiente agua y busque atención médica.

## 16) INFORMACIÓN ADICIONAL

DK-ZEB 80 PM, es un fungicida con acción protectora. Usado para el control de muchas enfermedades fungosas en campos de cultivo, frutales, nueces, vegetales, ornamentales, etc.