HOJA DE SEGURIDAD
(MSDS)

I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE

COMPAÑÍA: INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA S.A.
DIRECCION: DEL SERVICENTRO LA GALERA, 100 M NORTE, CURRIDABAT, SAN JOSE, COSTA RICA
TELEFONOS: 22727676. FAX: 22725596
CENTRO DE INTOXICACIONES: 22231028

PRODUCTO: MORFAT 69 WP
NOMBRE COMERCIAL: BIOQUIM MORFAT 69 WP
NOMBRE INGREDIENTE ACTIVO: Etilen bis ditiocarbamato de Manganeso en coordinación con el ion de zinc.
4-[3-(4-chlorophenyl)-3-(3,4-dimethoxyphenyl)acvryloyl]morpholine
FAMILIA: CARBAMATO
NOMBRE COMUN: MANCOZEB + DIMETHOMORPH

II. INGREDIENTES

Material	CAS	% p/p
Mancozeb	8018-01-7	60,0
Dimethomorph	110488-70-5	9,0
Inertes y acondicionadores		31,0

III. IDENTIFICACION DE RIESGOS

RIESGO: LIGERAMENTE TOXICO.
Irritante de la piel, ojos y vías respiratorias.

EFFECTOS POTENCIALES A LA SALUD:
OJOS: Puede causar irritación y enrojecimiento. Evite el contacto con los ojos.

PIEL: Puede causar irritación, el contacto prolongado puede provocar dermatitis. Evite el contacto con la piel y ropas.

INGESTION: Mínimamente tóxico. Puede causar mareos, náuseas, dolor abdominal.

INHALACION: Puede causar irritación de nariz y garganta.

IV. PRIMEROS AUXILIOS

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN: CEFALEA, DOLOR ABDOMINAL, MAREOS, NÁUSEAS, VÓMITO, DIARREA, DESORIENTACIÓN.

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitarse la ropa contaminada y lavarse bien la zona afectada con suficiente agua y jabón.

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Lavarse bien con suficiente agua durante unos 15 minutos.

EN CASO DE INHALACIÓN: Debe retirarse del área a una zona de mayor ventilación y mantenerse en reposo. Obtenga atención médica inmediatamente.

EN CASO DE INGESTIÓN: Dé a beber un vaso de agua, no provoque el vómito. Obtenga atención médica inmediatamente.

EN TODO CASO DE INTOXICACIÓN DEBE PROCURAR ASISTENCIA MÉDICA.

ENTREGUE ESTA FICHA AL MEDICO ENCARGADO.

TRATAMIENTO MEDICO: ESTE DEBE SER SINTOMÁTICO Y DE SOPORTE.

ANTÍDOTO: NO TIENE.

V. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO

PREVENCION: PUEDE SER EXPLOSIVO EN MEZCLA CON AIRE. Mantenga el producto alejado de fuentes de ignición, llama abierta y evite fumar en los alrededores.

PELIGRO ESPECIFICO: Cuando se expone al calor o la llama el producto se puede descomponer y libera gases peligrosos como: sulfuros, cloruros, óxidos de carbono y de nitrógeno.

METODO Y MEDIO DE EXTINCION: Fuego pequeño: Utilice polvo químico, rocío o espuma.
Fuego grande: utilice rocío de agua, niebla o espuma. No use chorro directo de agua.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL: No entre a la zona de fuego sin el equipo de protección apropiado incluyendo protección respiratoria.

VI. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE DERRAME

PRECAUCIONES PERSONALES: Utilice equipo para la protección personal guantes, mascarilla, delantal, gafas, uniforme de mangas largas y botas. Evite respirar los vapores o tener contacto con la piel o ropas. Lávese bien antes de comer, tomar, fumar o utilizar el servicio sanitario.

PRECAUCIONES CON EL MEDIO AMBIENTE: Recoja el producto con algún material absorbente como arena, aserrín, diatomita o tierra, lave la zona con agua y jabón y recoja estos con más material absorbente coloque todo en envases adecuados (bolsas plásticas) y ciérrelas de la mejor forma y regrese el producto a la planta formuladora. NO DESECHE LOS RESIDUOS EN NINGÚN LUGAR SIN LA ASESORÍA TÉCNICA ADECUADA.

VII. MANEJO SEGURO Y ALMACENAJE

PRECAUCIONES EN EL MANEJO: Use mascarilla con filtros apropiados para pesticidas, guantes de nitrilo, botas de hule, quimono o pantalón largo y camisa de mangas largas. Quítese la ropa de trabajo y lávese bien las manos con agua y jabón después de manipular el producto o antes de comer, beber, fumar o usar el inodoro. Lave la ropa de trabajo después de terminada la jornada.

ALMACENAJE: Almacene en los envases originales, manténgalos bien cerrados y etiquetados. Manténgalo en lugares secos y frescos.
El lugar de almacenamiento debe ser ventilado, seco y libre de fuentes de incendio y lejos de animales domésticos o personas. Mantenga los plaguicidas debidamente acomodados para evitar contaminaciones. Manténgalo separado de fertilizantes, semillas o forrajes. No contamine agua, comidas, fuentes de agua o acequias.

VIII. CONTROL A LA EXPOSICION Y EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

HIGIENE INDUSTRIAL: El producto se usa al aire libre y de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, debe almacenarse en lugares frescos, ventilados y alejados de alimentos y medicamentos. Siempre que no se esté usando el producto, manténgalo cerrado. Se debe mantener bajo llave y fuera del alcance de los niños.

PROTECCION RESPIRATORIA: Debe utilizar mascarilla adecuada para agroquímicos que cumpla con las especificaciones según determinados por la OSHA.

PROTECCION OCULAR: Se deben utilizar gafas de seguridad.

PROTECCION DERMICA: Se debe usar ropa adecuada de mangas largas, botas y guantes resistentes a sustancias químicas.

SEGURIDAD GENERAL: No se debe fumar, comer o beber cuando se manipula el producto, lavarse las manos después de manipular el producto.

IX. PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICAS

ESTADO: Sólido

COLOR: Amarillo

OLOR: Característico

TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN: No determinado

PUNTO DE EBULLICIÓN: No procede

PUNTO DE FUSIÓN: No determinado

PUNTO DE INFLAMACION: No inflamable

PRESIÓN DE VAPOR: No determinado

DENSIDAD: No procede

SOLUBILIDAD EN AGUA: Se mezcla

CORROSIVIDAD: No es corrosivo

APARIENCIA Y OLOR: Polvo color amarillo con olor característico

X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: Estable en condiciones normales. Evite el calor o llama.

MATERIALES A EVITAR: Oxidantes fuertes, ácidos y bases.

MATERIALES QUE ATACA: No conocidos.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN: La descomposición térmica puede provocar sulfuros, cloruros, óxidos de carbono y de nitrógeno.

XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

TOXICIDAD AGUDA:

Oral LD_{50} (rata): 7246,38 mg/kg

Dermal LD_{50} (conejo): >2898,55 mg/kg

Inhalación LC_{50}: > 7,09 mg/L

EFECTOS LOCALES: Irritación de la piel, ojos y vías respiratorias, mareos, náuseas, vómito.

EFECTOS CRÓNICOS: No conocidos.

XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD: Se degrada rápidamente con la humedad del suelo y con sustancias alcalinas o ácidas. La vida media es de (3-11) días, presenta bajo riesgo de bioacumulación y poca movilidad.

PELIGROSIDAD AL MEDIO: Muy tóxico para organismos acuáticos. No tóxico para para pájaros y abejas.
Utilizando el ingrediente mancozeb:

Pato silvestre	DL_{50} > 6400 mg/kg (10 días)
Trucha arcoiris	CL_{50} = 1,9 mg/L (48 horas)
Abeja, contacto	DL_{50} > 100 µg/abeja
Lombriz de tierra	CL_{50} > 299 mg/L (14 días)

Utilizando el ingrediente dimethomorph:

Codorniz	DL_{50} > 2000 mg/kg
Trucha arcoíris	CL_{50} = 3,84 mg/l (96 horas)
Abeja, contacto	DL_{50} > 100 µg/abeja

XIII. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICION FINAL DEL PRODUCTO

DISPOSICION FINAL: No contamine arroyos, ríos o desagües con el producto químico. No reutilice el contenedor para ningún otro propósito. El triple lavado de los envases y agregar el residuo al tanque de aspersión es el mejor método para la limpieza de los envases vacíos, los cuales deben regresar al distribuidor o al punto de recolección más cercano para la disposición final de estos.
Según las normas establecidas por las autoridades locales los envases se reciclarán en los lugares autorizados por las autoridades sanitarias.
Los residuos absorbidos en sustancias se dispondrán en los lugares autorizados por las autoridades sanitarias. No incinere ni los residuos, ni los envases del producto.

XIV. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

ETIQUETA:	SUSTANCIA PELIGROSA AL MEDIO AMBIENTE, SÓLIDO.
NUMERO UN:	3077
NOMBRE DE ENVÍO:	BIOQUIM MORFAT 69 WP
IMO:	9
CONTAMINANTE MARINO:	Sí
GRUPO DE EMBALAGE:	III
CLASE:	9

XV. INFORMACIÓN VARIA

Toda la información suministrada en esta Hoja Técnica está basada en los conocimientos técnicos y científicos más recientes desde el punto de vista de seguridad. Esta información se da como una guía para el uso, manejo, almacenaje, transporte y disposición del producto especificado y no debe ser considerado como una especificación de garantía o calidad.