



MALATION

	Fecha de Elaboración:	Octubre de 2018
	Fecha de actualización :	Octubre de 2018
	Elaborado y Revisado por:	Velsimex, S.A de C.V.

I. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Identificador SAC del producto:	Malation
Otros medios de identificación:	MALATHION 1000-E
Fórmula química:	C ₁₀ H ₁₉ O ₈ PS ₂
Uso recomendado del producto y restricciones de uso:	Insecticida agrícola
Datos del proveedor:	VELSIMEX, S.A DE C.V. Av. Central 206, 3er. Piso Alcaldía Alvaro Obregón Col. San Pedro de los Pinos 01180 México, Ciudad de México. Tel. (55) 52 78 46 40 Fax (55) 52 78 4678
Número de teléfono en caso de emergencia:	Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX), Lada sin costo: 01 800 000 2869. Servicio 24 horas del día los 365 días del año. Accidentes en transportación (SETIQ): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55) 5559-1588 en el D. F. y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país.

II. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Elementos de la etiqueta	 <p>Pictograma de Riesgo (CLP): GHS07, GHS08 y GHS09 Palabra de Advertencia (CLP): Atención.</p> <p>Indicación de peligro.Leyendas sobre Riesgo (CLP): H302 – Nocivo en caso de ingestión. H315 – Provoca irritación cutánea. H317 – Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H361 – Se sospecha que perjudica a la fertilidad o al feto [Advertencia de toxicidad para la reproducción] H373 – Provoca daños en los órganos por exposición prolongada o repetida [Advertencia Toxicidad específica en determinados órganos, exposiciones repetidas] H400 – Muy tóxico para la vida acuática [Advertencia Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo] H410 – Muy tóxico para el ambiente acuático con efectos a largo plazo.</p> <p>Leyendas de Precaución (CLP): P102 – Manténgase fuera del alcance de los niños. P273 – Evite el contacto con el medio ambiente. P391 – Recoger el Derrame. P501 – Eliminación del contenido en contenedores de acuerdo a los reglamentos locales. P402+P404 – Almacenar en un lugar seco y recipiente cerrado. P403+P235 – Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.</p>
Otros peligros que no figuren en la clasificación:	Salud:1 Inflamabilidad:1 Reactividad:1 Riesgos especiales: H

MALATION

III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Nombre	Malation
Sinónimos	Ditiofosfato de 0,0-dimetilo y de 1,2-bis (etoxicarbonilo) etilo / diethyl (dimethoxyphosphinothioylthio)succinate / diethyl ((dimethoxyphosphinothioyl)thio)butanedioate
Familia química	Ditiofosfatos
Nombre IUPAC	(dimetoxifosfinonotioiltio)succinato de dietilo
No. CAS	121-75-5
No. ONU	2902

CONTENIDO (%)	INERTES (%)
83.70 %.	16.30%

IV. PRIMEROS AUXILIOS

- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.
- Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- **No usar el método de respiración de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcione la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.**
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Para menor contacto con la piel, evite esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Mantenga a la víctima calmada y abrigada.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.

Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua limpia por al menos 15 minutos. Si hay irritación y persiste, llamar al médico.

Contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón. Si hay irritación y persiste, llamar al médico.

Ingestión: Tomar 1 ó 2 vasos de agua. Provocar el vómito. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Llamar al médico.

Inhalación: Trasladar a un ambiente no contaminado. Si hay dificultades respiratorias o molestias, llamar al médico.

Sintomatología/Efectos Agudos y otros:

Indicaciones al médico: Insecticida del grupo químico de los ditiofosfatos.: El Malation es un inhibidor de la colinesterasa.

Atropina, por inyección, es el antídoto adecuado. Las Oximas, como 2-PAM/Protopam, pueden ser terapéuticas si se utilizan temprano, sin embargo deben utilizarlas únicamente en conjunto con la atropina.

V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Incendio Pequeño

-Polvos químicos secos, CO₂, rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

Incendio Grande

-Use rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.

-Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior; no desparrame el material.

- Utilice rocío de agua. No usar chorros directos.

Incendio que involucra Tanques o Vagones o Remolques y sus Cargas

- Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.

- Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.

- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.

- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego

- Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

MALATION

Medidas adecuadas de extinción: Espuma, CO₂ o polvo seco. Niebla de agua sólo si es necesario. Evitar que el agua llegue a los desagües.

Condiciones que conducen a otro riesgo especial: Levemente combustible. Este material puede inflamarse a temperatura elevada.

Peligros específicos de los productos químicos: Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxido de nitrógeno.

Equipo de protección especial y precauciones para los equipos de lucha contra incendios: Evacuar el área contra el viento. Usar ropas protectoras completas y aparatos de respiración autónomas. Aislar el área de fuego.

No respirar humo, gases o el vapor generado.

VI. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

-No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada
-Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

-Prevenida la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

-Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.

-NO INTRODUCIR AGUA EN LOS CONTENEDORES

Precauciones individuales, equipos de protección y procedimiento de emergencia: Utilice equipo de seguridad apropiado. Para mayor información consulte la sección 8 sobre equipo de protección personal de esta HS.

Precauciones medioambientales: No contaminar comida, medicamentos o agua por la disposición o almacenamiento. Los residuos de plaguicidas son tóxicos. El manejo inapropiado de los desechos es una violación a la Ley, si los desechos no pueden ser tratados de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta, contactar a la Agencia local de Protección al Medio Ambiente.

Métodos y materiales de aislamiento y limpieza: Para derrames pequeños, absorba con medio no reactivo y coloque el medio en recipientes para su eliminación.

VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación: El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados. Evite fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispas.

Precauciones para manipulación:

- Ventilación general y local: Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594
- Mantenga el producto alejado de los niños y animales.
- No use este producto en interiores.
- Lávese bien después de manejar el producto, antes de comer, beber o fumar.

Almacenamiento:

- Aspectos técnicos: En bodega autorizada y envases claramente identificados, de ser posible en los originales.
- Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso.
- No recomendados: Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles).

Embalajes:

- Recomendados: envases sellados, con etiqueta visible
- No recomendados: aquellos que presentes fisuras u fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.
- La disposición final no adecuada del exceso de producto, la mezcla de rociado o del enjuague es una violación de las leyes federales. Si estos desperdicios no pueden eliminarse de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, póngase en contacto con su Secretaría estatal para el control ambiental o de pesticidas.
- Dispóngase los envases vacíos de acuerdo al Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en material de residuos peligrosos. No contamine el agua, los alimentos ni las semillas al almacenar o desechar este producto. Este producto es tóxico para los peces y las abejas, No se deseche de manera que dañe a la fauna y flora silvestre.

VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Límites de exposición ocupacionales o biológicos: No determinado

Controles de ingeniería adecuados: Ventilación: Usar extractores locales en los sitios de procesamiento donde puede ser emitido vapor o niebla. Ventilar bien los vehículos de transporte antes de descargar.

Medidas de protección individual:

- **Ropa de trabajo:** Según las concentraciones dadas, usar overol o uniforme de mangas largas y cabeza cubierta. Para exposiciones largas como en el caso de derramamiento usar trajes que cubran todo el cuerpo, totalmente cerrados como trajes de goma contra lluvia. Los elementos de cuero -tales como zapatos, cinturones y mallas de reloj- que se hayan contaminado deben ser sacados y destruidos. Lavar toda la ropa de trabajo antes de re-usar (separadamente de la del hogar).

MALATION

- **Protección ocular:** Por salpicaduras, nieblas o exposición al vapor, usar anteojos protectores o protector facial.
- **Protección respiratoria:** Por salpicadura, niebla, o exposición al vapor, usar como mínimo una máscara purificadora de aire aprobado para pesticidas.
- **Guantes:** Usar guantes protectores de neopreno. Lavar bien los guantes con agua y jabón antes de sacárselos. Revise regularmente por pequeñas fisuras.
- **Higiene personal:** Debe haber agua disponible en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel antes de comer, beber o fumar. Ducharse al finalizar el trabajo.

Evite el contacto con la piel y ojos. No inhale niebla o vapores del producto. Use mascarilla apropiada, tenga ropa, zapatos y guantes que se usen solamente para el trabajo y no se lleven puestos después de éste. Trabaje a favor del viento y use equipo en buen estado.

No comer, beber ni fumar al manejar el producto.

IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (referidas al i.a.)*

Estado físico	Concentrado emulsionable (líquido)
Color	Ambar
Olor	A mercaptan
Umbral de olor	ND
pH*	5.9
Punto de fusión *	3.3 °C
Punto de congelación*	3.3 °C
Punto de ebullición *	ND, descompone antes de ebullición
Punto de inflamación *	> 163°C en recipiente abierto.
Velocidad de evaporación	NA, el i.a. tiene baja volatilidad
Inflamabilidad*	ND
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad *	Combustión: >163 °C y a >100°C se descompone y puede explotar.
Presión de vapor *	3.1 mPa a 20 °C
Densidad relativa*	1.23
Densidad de vapor	NA
Solubilidad(es) *	En agua: 0.148 kg/m ³ Acetona : 250 kg/m ³ Heptano: 62 kg/m ³ Metanol: 250 kg/m ³ Xileno: 250 kg/m ³
K _{ow} *	5.62 X 10 ⁰²
Temperatura de ignición espontánea *	ND
Temperatura de descomposición *	174°C
Viscosidad	ND
Masa molecular	330.36 g/mol

X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	Estable. Se recomienda conservar a temperaturas que no superen los 20°C. No calentar por encima de 55°C.
Posibilidad de reacciones peligrosas	En la descomposición térmica puede producirse calor y fuego, y puede liberarse monóxido de carbono, dióxido de carbono, cloro y cloruro de hidrógeno.
Condiciones que deben evitarse	Excesivo calor o fuego
Materiales incompatibles	No se ha encontrado problema de incompatibilidad con insecticidas y fungicidas de uso corriente. Incompatible con productos alcalinos y con soluciones que contengan cobre mal



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

MALATION

Productos de descomposición peligrosos.	neutralizado. Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxido de nitrógeno.
---	---

XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de exposición probables:	Ingestión Accidental: Dolor de cabeza, debilidad, náuseas, vómito, diarrea y opresión torácica, contracción de la pupila, salivación, sudoración, lagrimeo, descarga acuosa nasal. Inhalación: Puede causar tos, vértigo, dolor de cabeza, dolor de garganta Piel (contacto y absorción): enrojecimiento, picor, sensación de dolor Ojos: Visión borrosa, contracción de la pupila, lagrimeo.
Medidas numéricas de toxicidad:	DL50 oral en ratas: 1778 mg/Kg (la toxicidad es moderada) DL50 dermal en ratas: >2000 mg/kg CL50 inhalatoria en ratas: >5.0 mg/L (4 horas)
Posibles efectos:	Corrosión o irritación cutáneas: no es irritante Lesiones o irritación ocular graves: no es irritante Sensibilización: probablemente, estatus no identificado Mutagenicidad de células reproductoras/germinales: probablemente, estatus no identificado Carcinogenicidad: probablemente, estatus no identificado Toxicidad reproductiva: probablemente, estatus no identificado Toxicidad específica en órganos particulares-exposición única: ND Toxicidad específica en órganos particulares-exposiciones repetidas: ND

XII. INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (Acuática y terrestre):	Extremadamente tóxico a organismos acuáticos. LD50 rata: 1778 mg/kg (moderadamente tóxico) LD50 aves: 359 mg/kg (moderadamente tóxico) LC50 96h peces: 0.018 mg/l (extremadamente tóxico) EC50 48h invertebrados acuáticos: 0.0007 mg/l (extremadamente tóxico) LC50 96h crustáceos acuáticos: 0.0015 mg/l (extremadamente tóxico) EC50 72h algas: 13 mg/l (moderadamente tóxico) LD50 48h contacto abejas: 0.16 µg /abeja (altamente tóxico) LC50 14 días lombrices: 306 mg/kg (moderadamente tóxico)
Persistencia y degradabilidad:	No suele ser persistente en suelos o sistemas acuáticos. Es moderadamente móvil.
Bioacumulación:	Umbral de preocupación
Posible impacto sobre el ambiente:	No contamine el agua de arroyos, lagunas, presas, lagos, ríos, canales de riego y agua de mar, lavando o vertiendo plaguicidas en ellos. Evítese la contaminación del agua de beber, de los alimentos y forrajes. No utilice los envases vacíos DESTRUYALOS. Para la destrucción de los envases vacíos, éstos se deben perforar, guardar en un lugar de almacenamiento seguro y dar aviso a la autoridad competente para su disposición final.
Otros efectos:	Basado la mayor parte o completamente sobre información del malation: El material es altamente tóxico a organismos acuáticos sobre bases agudas (CL50/EC50 <0.1 mg/L en la mayoría de las especies sensibles). El material es moderadamente tóxico a pájaros sobre bases dietarias (CL50 esta entre 501 y 1000 ppm).

MALATION

XIII. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Eliminación de los residuos:

Las cantidades residuales de producto y el envase vacío contaminado deben considerarse residuos peligrosos. Evite su liberación al medio ambiente. Prepararlo de forma que cumpla las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional. Según la Directiva de Normas de (2008/98/EC), debe considerarse en primer lugar la posibilidad de reutilizar o reprocesar el material. Si esto no es posible, el material puede eliminarse en una planta química con licencia o destruirse por incineración controlada con lavado de gases de combustión. No contaminar agua, alimentos, piensos o semillas por el almacenamiento o la eliminación. No verter en sistemas de alcantarillado. Consultar <http://campolimpio.org.mx/plan-de-manejo/triple-lavado>

XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre ADR/RID	No. ONU: UN 2902 Clase: 6 Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: plaguicida, líquido, tóxico, N.E.P.
Transporte marítimo IMDG	No. ONU: UN 2902 Clase: 6 Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: plaguicida, líquido, tóxico, N.E.P. Contaminante marino.
Transporte aéreo IATA-DGR	No. ONU: UN 2902 Clase: 6 Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: plaguicida, líquido, tóxico, N.E.P.

Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalajes/ envases y RIG		Cisternas portátiles y contenedores para graneles	
		Instrucciones de embalaje/ envasado	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
61 223 274	5L	P002 IBC08 LP02	NA	T7	TP2 TP28

XV. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS (LOCAL/NACIONAL)

Artículo 5º. Para transportar materiales y residuos peligrosos por las vías generales de comunicación terrestre, es necesario que la Secretaría así lo establezca en el permiso otorgado a los transportistas, sin perjuicio de las autorizaciones que otorguen otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Artículo 6º. Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:

- I.- Personas o animales;
- II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y
- III.- Residuos sólidos municipales.

Artículo 13. Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:

6.1 Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.

No. UN: 2902

NOM-002-SCT2/1994 Listado de las sustancias y materiales más peligrosos.

NOM-004-SCT/2000 Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-019-SCT2 Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.



MALATION

XVI. OTRAS INFORMACIONES.

Fecha de preparación: Octubre de 2018

Explicación de abreviaturas y acrónimos usados:

DL50: Dosis letal que mata a la mitad de la población tratada.

IUPAC: Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.

CAS: Sociedad Americana de Química.

Otros:

MALATHION 1000-E. Es una marca registrada por VELSIMEX S.A. de C. V.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD SE REFIERE AL MATERIAL ESPECÍFICO. LA QUE PUEDE NO SER VÁLIDA SI EL MATERIAL SE USA EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O PROCESOS. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EL MANEJO QUE SE LE DE A ESTA INFORMACIÓN; ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN, ADECUACIÓN E INTEGRIDAD DE LA MISMA.

LA INFORMACIÓN SE CONSIDERA CORRECTA, PERO NO ES EXHAUSTIVA Y SE UTILIZARÁ ÚNICAMENTE COMO ORIENTACIÓN, LA CUAL ESTÁ BASADA EN EL CONOCIMIENTO ACTUAL DE LA SUSTANCIA QUÍMICA O MEZCLA Y ES APLICABLE A LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD APROPIADAS PARA EL PRODUCTO.