



**MALATION 1000-E®**  
**HOJA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO**

FECHA DE ELABORACIÓN: OCTUBRE DE 2004	FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: MAYO DE 2008
ELABORADO POR: MC. MARÍA MARTHA SOTO MENDOZA	

**SECCIÓN I. IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA**

Compañía <b>VELSIMEX S.A. DE C. V.</b>	<b>Paseo del Pedregal 790,</b> Col. Pedregal de San Ángel C.P. 01900, México, D.F. Tel. (01 55) 5568-9755 Fax (01 55) 5568-1640
NÚMEROS TELEFÓNICOS DE EMERGENCIA SETIQ: (accidentes en transportación): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades Locales específicas. (01 55) 55 59 15 88 en el D. F. y área metropolitana, 01 800 00 21 400 en el interior del país.	

**SECCIÓN 2. DATOS GENERALES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA**

<b>MARCA COMERCIAL:</b>	Malation
<b>NOMBRE QUÍMICO COMÚN:</b>	Malatión: Ditiófosfato de 0,0-dimetilo y de 1,2-bis (etoxicarbonilo) etilo; (dimetoxifosfinonotioilto)succinato de dietilo.
<b>SINÓNIMOS :</b>	
<b>FÓRMULA MOLECULAR:</b>	C <sub>10</sub> H <sub>19</sub> O <sub>6</sub> P <sub>2</sub> S <sub>2</sub>
<b>FAMILIA QUÍMICA:</b>	ditiófosfatos
<b>USO:</b>	<b>INSECTICIDA Y/O ACARICIDA</b>


**SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA**

Porcentaje de componentes	85.400 %.
No. CAS	121-75-5
No. NU	2902
Límites máximos permisibles de exposición	10 mg/m <sup>3</sup>
Cancerigénico o teratogénico	NO
IPVS	No descrito
Clasificación de los grados de riesgo: HMIS	
<b>SALUD</b>	<b>1</b>
<b>INFLAMABILIDAD</b>	<b>1</b>
<b>REACTIVIDAD</b>	<b>1</b>
<b>RIESGOS ESPECIALES</b>	<b>J</b>

**SECCIÓN 4. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Temperatura de inflamación	> 163°C en recipiente abierto.
Temperatura de auto ignición	No descrita
Temperatura de descomposición	> 100°C
Coefficiente de participación	(Octanol /agua) log P 2.75
Presión de vapor	0.039 x 10 <sup>-3</sup> mmHg (5.3 mPa)
Densidad	1.23
Solubilidad	En agua 145 mg/ L a 20°C
pH	5.9
Punto de ebullición	156-157°C
Punto de fusión	3.3 °C
Olor	A mercaptan
Color	Ámbar
Estado Físico	Concentrado emulsionable.
Peso molecular	330.62
Velocidad de evaporación	No determinada
Porcentaje de volatilidad	No determinada
Límites de inflamabilidad o explosividad	Combustión: >163 °C y a >100°C se descompone y puede explosionar.
Estabilidad	Estable 2 años en condiciones óptimas de almacenamiento.


**SECCIÓN 5. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSIÓN**

<b>Agentes extinguidores</b>	Espuma, CO2 o polvo seco. Niebla de agua sólo si es necesario. Evitar que el agua llegue a los desagües.
<b>Equipo de protección personal</b>	Evacuar el área contra el viento. Usar ropas protectoras completas y aparatos de respiración autónomas.
<b>Procedimiento y precauciones especiales en el combate de incendios</b>	Aislar el área de fuego. No respirar humo, gases o el vapor generado.
<b>Condiciones que conducen a otro riesgo especial</b>	Levemente combustible. Este material puede inflamarse a temperatura elevada. 
<b>Productos de la combustión nocivos para la salud</b>	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, oxido de nitrógeno.

**SECCIÓN 6. DATOS DE REACTIVIDAD**

<b>Sustancia Química</b>	Estable. Se recomienda conservar a temperaturas que no superen los 20°C. No calentar por encima de 55°C.
<b>Incompatibilidad</b>	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 neutralizado.
<b>Riesgos de descomposición</b>	En la descomposición térmica puede producirse calor y fuego, y puede liberarse monóxido de carbono, dióxido de carbono, cloro y cloruro de hidrógeno.
<b>Riesgo de polimerización</b>	No ocurrirá
<b>Condiciones a evitar</b>	Excesivo calor o fuego

**SECCIÓN 7. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS**

<p><b>EFFECTOS DE LA SALUD</b>  <b>1. Exposición aguda:</b>  <b>Ingestión accidental:</b> Dolor de cabeza, debilidad, náuseas, vómito, diarrea y opresión torácica, contracción de la pupila, salivación, sudoración, lagrimeo, descarga acuosa nasal.</p> <p><b>Inhalación:</b> Puede causar tos, vértigo, dolor de cabeza, dolor de garganta.</p> <p><b>Piel (contacto y absorción):</b> enrojecimiento, picor, sensación de dolor</p> <p><b>Ojos:</b> Visión borrosa, contracción de la pupila, lagrimeo.</p> <p><b>SUSTANCIA QUÍMICA CONSIDERADA COMO:</b>          CANCERIGENA <u>NO</u> MUTAGENICA <u>NO</u>          TERATOGENICA <u>NO</u></p> <p>Información complementaria:          DL50 oral en ratas hembras: 1350 mg/Kg y2000 para ratas macho: mg/Kg. (La toxicidad oral es moderada)          CL50 inhalatoria en ratas es 0.007 mg/L (4 horas)</p>	<p><b>EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>  <b>Contacto con los ojos:</b> Lavar con abundante agua limpia por al menos 15 minutos. Si hay irritación y persiste, llamar al médico.  <b>Contacto con la piel:</b> Lavar con abundante agua y jabón. Si hay irritación y persiste, llamar al médica  <b>Ingestión:</b> Tomar 1 ó 2 vasos de agua. Provocar el vómito. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Llamar al médico.  <b>Inhalación:</b> Trasladar a un ambiente no contaminado. Si hay dificultades respiratorias o molestias, llamar al médico.</p> <p>Suministrar 2 comprimidos de atropina de 0.5 mg cada uno, repitiendo la dosis cada 30 minutos. 1 a 2 horas si es necesario. La terapia en niños debe supervisarla un médico. Cuando los síntomas y signos de intoxicación sean severos, administrar de 2 a 4 mg de sulfato de atropina por vía intravenosa lentamente hasta completar la atropinización.</p> <p>Recomendaciones: El intoxicado debe mantenerse bajo vigilancia médica por lo menos durante 48 horas, evitando la exposición posterior a cualquier insecticida hasta que haya normalizado la colinesterasa sanguínea. El uso de morfina, epinefrina o noradrenalina está contraindicado.</p> <p>No administre atropina a una persona cianótica (ruborización, boca seca y pupila dilatada).</p>
<p><b>Otros riesgos o efectos para la salud:</b>  <b>AVISO PARA EL MÉDICO:</b> 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.</p>	
<p><b>Categoría Toxicológica:</b> III Moderadamente Tóxico </p>	

**SECCIÓN 8. INDICACIONES EN CASO DE FUGAS Y DERRAMES**



**ACCIONES ANTE DERRAMES / FUGAS:** Para derrames pequeños, absorba con medio no reactivo y coloque el medio en recipientes para su eliminación.  
**PRECAUCIONES DE PROTECCION PERSONAL:** Utilice equipo de seguridad apropiado. Para mayor información consulte la sección 8 sobre equipo de protección personal de esta HS.  
**PRECAUCIONES DE PROTECCION AL AMBIENTE:** 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.

**SECCIÓN 9. PROTECCIÓN ESPECIAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA**

<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>	
<b>Ropa de trabajo</b>	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).
<b>Protección ocular</b>	Por salpicaduras, nieblas o exposición al vapor, usar anteojos protectores o protector facial.
<b>Protección respiratoria</b>	Por salpicadura, niebla, o exposición al vapor, usar como mínimo una máscara purificadora de aire aprobado para pesticidas. <b>Ventilación:</b> Usar extractores locales en los sitios de procesamiento donde puede ser emitido vapor o niebla. Ventilar bien los vehículos de transporte antes de descargar.
<b>Guantes</b>	Usar guantes protectores de neopreno. Lavar bien los guantes con agua y jabón antes de sacárselos. Revise regularmente por pequeñas fisuras.
<b>Higiene Personal</b>	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.

**SECCIÓN 10. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

**REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.**  
Artículo 5°. 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 6°. 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 : 3082**  
**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.

**SECCIÓN 10. INFORMACIÓN SOBRE ECOLÓGICA**

No contamine el agua de arroyos, lagunas, presas, lagos, ríos, canales de riego y agua de mar, lavando o vertiendo plaguicidas en ellos. Evítase 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.  
**ECOTOXICOLOGÍA:**  
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).

### SECCIÓN 13. PRECAUCIONES ESPECIALES

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA SU MANEJO, TRANSPORTE 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 aprueba 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 corte o suelde los envases metálicos. Los vapores que se forman pueden crear peligro de explosión.

No contamine el agua, los alimentos ni las semillas al almacenar o desechar este producto. Este producto es tóxico para los peces. No se deseché de manera que dañe a la fauna y flora silvestre.

**Transporte:**

Debe comprobarse el estado del vehículo antes de ser depositada la carga en él. Deben ser evitados pisos, en mal estado o con astillas, clavos salidos etc. Que puedan causar daño a los empaques. La carga debe quedar firme y segura. Todos los recipientes o envases deben ser manipulados con cuidado; deben ser sujetados y protegidos para prevenir posibles daños. Se recomienda llevar el equipo de protección y de limpieza necesario para combatir cualquier percance.

Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para el transporte seguro de sustancias peligrosas.

**MALATION 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.