



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD NEMACUR MICRO

Rev. 3 Fecha: 13-11-2010
Sustituye a Rev. 2 Fecha: 15-02-2008
Pag. 1 de 6

1- IDENTIFICACION DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

1.1. Identificación del preparado

Nombre Comercial : NEMACUR MICRO
Forma Comercial : Suspensión en cápsulas (CS)
Nombre químico del/de los ingrediente(s) activo(s) : Nombre IUPAC: etil-4-metiltio-m-tolil isopropil-fosforoamidato
Nombre CAS: etil 3-metil-4-(metiltio)fenil(1-metil-etil) fosforoamidato
Nombre ISO: **FENAMIFOS**
Fórmula química : Fenamifos: C₁₃H₂₂NO₃PS

1.2. Uso del preparado

: Fitosanitario (plaguicida): Nematicida agrícola
USO RESERVADO A AGRICULTORES Y APLICADORES PROFESIONALES.
Véanse los cultivos en los que está autorizado en la etiqueta del envase.

1.3. Identificación de la empresa

: ARAGONESAS AGRO, S. A.
Teléfono 34-91-5852380. Fax 34- 91-5852310
Paseo de Recoletos nº16, 2ª y 3ª planta. 28001 Madrid.
msds@aragro.es

1.4. Teléfono de urgencias

: Instituto Nacional de Toxicología (Servicio 24 h):
Madrid 34 - 91 562 04 20
Barcelona 34 - 93 317 44 00
Sevilla 34 - 95 437 12 33

2- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligros más importantes

Peligros para el hombre : Nocivo
Peligros para el medio ambiente : Muy tóxico para el medio ambiente acuícola.
Clasificación del preparado : Xn; N R 21/22-42/43-50/53-65

3- COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Información sobre los ingredientes peligrosos:

<u>Nombre común</u>	<u>Concentración</u>		<u>Nº CAS</u>	<u>Numero EC</u>	<u>Símbolo/Frases R</u>	
	<u>(% p/p)</u>	<u>g/l</u>				
Fenamifos	23,1	240	22224-92-6	244-848-1	T+; N	R 24-28-50/53
Nafta, disolvente de petróleo	14,7	153	64742-94-5	265-198-5	Xn; N	R 65-66-51/53

4- PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas

: Puede provocar síntomas muscarínicos, nicotínicos y del SNC. ATENCIÓN: riesgo de neumonía química por aspiración. Suave intoxicación causa dolor de cabeza, visión borrosa, debilidad, transpiración, suave pecho doloroso, náusea y vómitos. Intoxicación grave causa cianosis, contracciones musculares, espasmos, miosis y parálisis respiratoria .

Información Básica Primeros Auxilios

: Retire a la persona de la zona contaminada. Quite inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Conserve la temperatura corporal. Mantenga al paciente en reposo. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Traslade al intoxicado a un Centro Hospitalario y muestre esta ficha o la etiqueta del envase.
NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.

Ojos: Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos y parpadeando a menudo. No olvide retirar las lentillas.

Piel: Lave la piel con abundante agua y jabón, sin frotar.

Ingestión: En caso de ingestión, NO PROVOQUE EL VÓMITO. No administre nada por vía oral.

Inhalación: Controle la respiración; si fuera necesario, respiración artificial.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD NEMACUR MICRO

Rev. 3 Fecha: 13-11-2010
Sustituye a Rev. 2 Fecha: 15-02-2008
Pag. 2 de 6

Información y asistencia médica : En caso de ingestión, descontaminación digestiva según el estado de conciencia. Administrar una solución acuosa de carbón activado y un catártico salino de sulfato sódico. Tratamiento sintomático.
ATENCIÓN: es un inhibidor irreversible de la acetilcolinesterasa. Antídoto: Administrar Atropina hasta que aparezcan síntomas de atropinización. Controlar la cianosis. Dar Oximas (Praloxidima). CONTRAINDICADO: Succinilcolina y otros agentes colinérgicos; estimulantes respiratorios y fisostigmina.

EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME AL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA.
Madrid 91 562 04 20 Barcelona 93 317 44 00 Sevilla 95 437 12 33

5- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

Medios de extinción : Producto no inflamable. En caso de verse afectado por un incendio mantener los envases fríos mediante agua en spray. Para luchar contra el origen del fuego úsese los medios recomendados espuma, polvo químico o CO₂. Luchar contra el fuego desde lugares protegidos y a favor del viento.

Peligro extraordinario por fuego : Por descomposición térmica pueden producirse gases tóxicos como cianuro de hidrógeno, monóxido de carbono, pentóxido de fósforo, dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno. Evacuar al personal en la dirección contraria al viento.

Equipos de protección en caso de incendio : Son necesarios equipos de respiración autónomos e indumentaria protectora adecuada en áreas confinadas o fuegos importantes.

Precauciones contra la contaminación : Tomar las medidas necesarias para retener el producto derramado y el agua usada en la extinción de incendios.

6 - MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

Precauciones personales : Suficiente ventilación / protección respiratoria. Prevención de contacto con la piel y los ojos. Úsese protección adecuada (ver sección 8).

Precauciones para el medio ambiente : Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales y subterráneas así como del suelo. Si el producto ha contaminado aguas, informe a la autoridad competente.

Métodos de Actuación : Adsorber el material derramado mediante arena o materiales inertes adsorbentes, depositarlo en envases cerrados y gestionarlo siguiendo las normas de la legislación para residuos industriales. En caso de gran derrame retener el material derramado mediante diques de contención adsorbentes o impermeables de materiales inertes, procediendo para su recogida como en el caso anterior. Asegurarse de la total descontaminación de las herramientas y equipos utilizados en la limpieza.

7- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación : En las áreas de manipulación del producto se requiere ventilación natural o forzada, mantener el producto alejado de fuentes de inflamación y rayos del sol.

Almacenamiento : Guardar el producto únicamente en sus envases originales. Mantener los recipientes bien cerrados en un lugar bien ventilado y protegido de los rayos del sol, preferiblemente a temperaturas comprendidas entre 0°C y 35°C. No contaminar bebidas, alimentos, fertilizantes, piensos y forrajes.

Usos específicos : Nematicida agrícola para uso profesional. Utilícese sólo para los cultivos autorizados respetando las dosis y recomendaciones indicadas en la etiqueta del envase.

8- CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN PERSONAL

8.1. Valores límite de la exposición

Valores límites de exposición laboral

FENAMIFOS
VLA-ED = TLV (TWA 8 hrs) 0,1 mg/m³ (vía dérmica)



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD NEMACUR MICRO

Rev. 3 Fecha: 13-11-2010
Sustituye a Rev. 2 Fecha: 15-02-2008
Pag. 3 de 6

Valores límites de exposición biológica

FENAMIFOS

VLB = BEI Reducción de la actividad de la colinesterasa eritrocitaria al 70% del valor basal individual (VLBA: VLB de inhibidores de la acetilcolinesterasa)

8.2. Controles de exposición

8.2.1. Controles de la exposición profesional

8.2.1.1 Respiración

: En las áreas de manipulación de producto, se requiere ventilación natural o forzada, no respirar los vapores del producto. En caso de manipulación directa del producto en locales cerrados o durante su pulverización es necesario usar equipo de protección respiratoria.

Para ambientes en los que se exceda hasta 10 veces el límite TLV, usar mascarilla buconasal con filtro para nieblas y polvos siguiendo las instrucciones del proveedor de dichas mascarillas y filtros.

Para ambientes en los que se exceda hasta 50 veces el límite TLV, debe usarse máscara facial completa con filtros para nieblas y polvos, cumpliendo las instrucciones del suministrador de dichos equipos.

Para emergencias o cuando se superen las 50 veces el límite TLV, usar máscara facial completa con respirador autónomo o con suministro continuo de aire por tubo, manteniendo sobrepresión.

8.2.1.2. Manos

: Guantes de protección, resistentes a productos químicos

8.2.1.3. Ojos

: Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Evitar el uso de lentillas

8.2.1.4. Piel y cuerpo

: Mono de manga larga y botas resistentes a productos químicos. Cambiarse de ropa si esta se contamina con el producto. Lavarse después del manejo, especialmente las manos y las partes del cuerpo que hayan podido estar expuestas.

Otras

: No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto. Lavar la ropa separadamente antes de volver a utilizarla. Instalar duchas de seguridad y dispositivos lavaojos.

8.2.2. Controles de exposición del medio ambiente

: Evitar que el producto alcance cauces fluviales, fuentes y colectores públicos. En caso de contaminación de agua avise inmediatamente a las autoridades. La eliminación de residuos debe realizarse por gestor autorizado siguiendo la reglamentación local.

9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información general

Forma : Líquido en forma de suspensión en microcápsulas.
Color : Blanco
Olor : Poco característico

9.2. Información en relación con la salud, la seguridad y medio ambiente

pH : 6-8 (no diluido)
Punto/intervalo de ebullición : 100°C (similar al agua, suspensión acuosa)
Punto de fusión : Fenamifos = 43-49°C
Punto de inflamación : >90°C
Inflamabilidad (sólido o gas) : NA (líquido)
Propiedades explosivas : No explosivo
Propiedades comburentes : No comburente
Corrosividad : No corrosivo
Densidad relativa : 1,039 g/ml (20°C)
Solubilidad : El preparado es miscible en agua formando dispersiones estables.
Fenamifos: Hidrosolubilidad: 368mg/l (20°C, pH 7)
Liposolubilidad: en n-hexano >27; xileno >250; diclorometano >250; polietilenglicol >250; 2-propanol >250; 1-octanol >250; acetona >250; etilacetato >250; acetonitrilo >250; y en dimetilsulfóxido >250 (todos en g/l, 20°C).



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD NEMACUR MICRO

Rev. 3 Fecha: 13-11-2010
Sustituye a Rev. 2 Fecha: 15-02-2008
Pag. 4 de 6

Presión de vapor	: Preparado: NDD. Fenamifos: $0,12 \times 10^{-4}$ Pa (20°C); $2,3 \times 10^{-4}$ Pa (50°C)
Coef. reparto n-octanol/agua	: Fenamifos: $K_{ow} \log P = 3,30$ (20°C)
Viscosidad	: 150,2 mPa s (20°C)

10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	: Estable en condiciones normales.
Condiciones que deben evitarse	: Proteger de la luz solar y del calor. Descomposición térmica a partir de 200°C (fenamifos).
Materiales que deben evitarse	: Agentes oxidantes ácidos y bases fuertes.
Productos de descomposición peligrosos	: Desconocido en las condiciones de almacenamiento y uso normales. En caso de descomposición por altas temperaturas (incendio): cianuro de hidrógeno, monóxido de carbono, pentóxido de fósforo, dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno.
Reacciones peligrosas	: No ocurren polimerizaciones peligrosas.

11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

	<u>Preparado</u>	<u>Fenamifos</u>
<u>Toxicidad aguda</u>		
Toxicidad aguda - Oral LD ₅₀ mg/kg (ratas)	200 < LD ₅₀ < 500 (estudio propio, 1996)	6 - 6,1 (R28)
Toxicidad aguda – Dérmica LD ₅₀ mg/kg (conejos)	400 < LD ₅₀ < 2000 (estudio propio, 1996)	72- 92 (R24)
Toxicidad aguda – Inhalación LC ₅₀ (4h. ratas)	No tóxico por inhalación. [$> 0,396$ mg/l (máx. conc. respirable técnicamente posible)] (estudio propio, 1997)	65- 79 µg/l (R26)
Irritación ocular (conejos)	No Irritante (estudio propio, 1998)	Irritante (R36)
<u>Toxicidad crónica</u>		
NOEL (rata) 2 años	NDD	0,56 mg/Kg peso corporal/día
Carcinogénesis	NDD	No potencial carcinogénico
Mutagénesis	NDD	No mutagénico. No genotóxico
Efectos sobre la reproducción	NDD	Sin efectos en fertilidad a dosis altas. NOEL = 2,8 mg/Kg peso corporal/día
Sensibilización	No Sensibilizante	No sensibilizante

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

	<u>Fenamifos</u>
<u>12.1. Ecotoxicidad</u>	
Peces LC ₅₀ (96 h)	0,0093 mg/l (<i>L.macrochyrus</i>)
Daphnia EC ₅₀ (48 h)	3,8 mg/L (biomasa, <i>Daphnia magna</i>)
Algae EC ₅₀ (72h)	>100 mg/L (<i>Scenedesmus subspicatus</i>)
Aves LC ₅₀	43 mg/Kg dieta (<i>C.virginianus</i>)
Abejas LD ₅₀ µg/abeja	0,45 (oral); 0,28 (contacto)
<u>12.2. Movilidad</u>	Es de baja a alta movilidad. Koc = 76-1432
<u>12.3. Persistencia y degradabilidad</u>	Estabilidad hidrolítica: DT ₅₀ = 304 días (pH 7). No rápidamente biodegradable. Suelo: DT ₅₀ = 1,5-2,2 días.
<u>12.4. Potencial de bioacumulación</u>	BCF = 110. Kow = 3,30 (bioacumulable en peces).



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD NEMACUR MICRO

Rev. 3 Fecha: 13-11-2010
Sustituye a Rev. 2 Fecha: 15-02-2008
Pag. 5 de 6

13 – PRECAUCIONES y CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Método apropiado para el tratamiento : Eliminar mediante entrega a depósito autorizado o en incinerador químico equipado con lavado de gases, siempre conforme a leyes y regulaciones estatales y locales.

Tratamiento de los envases : Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado al depósito del pulverizador. Este envase, una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del sistema integrado de gestión SIGFITO.

14 - INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

El preparado se considera como mercancía peligrosa según los criterios recogidos en los reglamentos ADR/RID, IMDG Code, y OACI / IATA.

Número ONU : UN 3018
Clase : 6.1
Etiquetas : 6.1
Grupo de embalaje : III
Nombre para el transporte : PLAGUICIDA ORGANOFOSFORADO, LÍQUIDO, TÓXICO (Fenamifos en solución)
Marca Contaminante ambiental : Si

Transporte terrestre – Carretera/Ferrocarril

Número de I.P. : 60
Restricción en túnel : E

La mercancía transportada en las Cantidades Limitadas ("LQ") y en las condiciones establecidas en cada uno de los anteriores reglamentos, puede acogerse a las exenciones correspondientes.

15 - INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

La regulación de la fabricación, comercialización y utilización de productos fitosanitarios o plaguicidas en España es competencia de la Dirección General de Protección Vegetal, que controla y actualiza los registros nacionales de todos estos productos, los cuales se pueden consultar en su página web (<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/registro/menu.asp>).

Los criterios para la clasificación y etiquetado y la guía para la elaboración de esta ficha de seguridad han sido tomados de las normativas en vigor tales como Reglamento 1907/2006 y Real Decreto 255/2003, y sus posteriores actualizaciones.

Clasificación del preparado : Xn; N: R 21/22-42/43-50/53-65
S 2-13-23-28-36/37-45-62-63
SP 1

Mitigación de riesgos Xn: Nocivo.
Peligrosidad para la fauna:
Mamíferos: Alta (Categoría C)
Aves: Alta (Categoría C)
Acuícola: Alta (Categoría C)
EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS.

Otras indicaciones reglamentarias En la etiqueta se hará constar: "Contiene Nafta disolvente de petróleo nº CAS: 64742-94-5"

16 - OTRA INFORMACIÓN

Frases de riesgo y seguridad

R 21/22 Nocivo en contacto con la piel y por ingestión.
R 42/43 Posibilidad de sensibilización por inhalación y en contacto con la piel.
R 50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático
R 65 Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar
S 2 Manténgase fuera del alcance de los niños.
S 13 Manténgase lejos de alimentos bebidas y piensos.
S 23 No respirar los aerosoles.
S 28 En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua y jabón
S 36/37 Úsese indumentaria y guantes de protección adecuados.
S 45 En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (Si es posible muéstrela la etiqueta).



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD NEMACUR MICRO

Rev. 3 Fecha: 13-11-2010
Sustituye a Rev. 2 Fecha: 15-02-2008
Pag. 6 de 6

- S 62 En caso de ingestión no provocar el vómito: acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.
S 63 En caso de accidente por inhalación, alejar a la víctima fuera de la zona contaminada y mantenerla en reposo.
SP 1 NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NI CON SU ENVASE.
(No limpiar el equipo de aplicación del producto cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos)

A FIN DE EVITAR RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE SIGA LAS INSTRUCCIONES DE USO.

- Otras frases de riesgo asociadas a los ingredientes** : R 24 Tóxico por contacto con la piel.
R 28 Muy tóxico por ingestión.
R 51/53 Tóxico para los organismos acuático, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R 66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

- Usos recomendados** : Nematicida agrícola. Véase la etiqueta de los envases.
Usos no recomendados : Todos los no especificados en dicha etiqueta.
Otras recomendaciones : Respete las indicaciones y plazos de seguridad establecidos en la etiqueta. No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto.

Esta ficha ha sido elaborada basándose en estudios propios y/o en la información contenida en los siguientes documentos y bibliografía:

- Fichas de Datos de Seguridad de cada uno de los ingredientes que componen el preparado.
- Límites de exposición profesional para agentes químicos y de exposición biológica de España (INSHT).
- The Pesticide Manual (C. Tonlim Ed. British Crop. Protection Council).

GLOSARIO DE SIMBOLOS Y ABREVIATURAS MÁS EMPLEADAS:

NA	: No aplicable	Xn	: pictograma de nocivo
NDD	: No hay datos disponibles.	Xi	: pictograma de irritante
DNR	: Dato no revelado.	N	: pictograma de peligroso para el M. Ambiente
TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	LEL	: Nivel inferior de explosividad
TWA	: Media ponderada en el tiempo	UEL	: Nivel superior de explosividad
STEL	: Límite exposición de corta duración	NOEL	: Nivel sin efectos observables
TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	LD ₅₀	: Dosis letal media.
VLA-ED	: Valor límite ambiental - Exposición diaria	LC ₅₀	: Concentración letal media.
VLA-EC	: VLA- Exposición de corta duración	EC ₅₀	: Concentración media efectiva.
VLB	: Valor límite biológico		
F	: Inflamable	BCF	: Factor de bioacumulación
T	: pictograma de tóxico	BEI	: Índice de exposición biológico

- ADR : Acuerdo Europeo para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.
RID : Reglamento relativo al Transporte por Ferrocarril de Mercancías Peligrosas.
IMDG Cod : International Maritime Dangerous Goods Code.
OACI : Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la Organización de Aviación Civil Internacional.

Cualquier producto químico y/o agroquímico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas, se toman las medidas de seguridad establecidas y se usan los equipos de protección personal adecuados.

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para los centros de fabricación, formulación y manipulación del producto y para los usuarios profesionales, intentando reflejar en ellos el estado actual de la técnica, pero en ningún modo pueden interpretarse como garantía o especificación. La información se refiere solamente al producto especificado y no es adecuada para combinaciones con otros materiales ni para procesos que no estén específicamente descritos en ella.

Los usuarios deberán cumplir con las disposiciones de aplicación legales y reglamentos en vigor y en especial las referentes a seguridad e higiene, almacenamiento, protección medioambiental y transporte de mercancías peligrosas.

Los párrafos modificados con respecto a la revisión anterior de esta ficha de seguridad, están marcados con una línea vertical en el margen izquierdo de la página.