



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD GARMIL

Rev. 5 Fecha: 24-11-2010
Sustituye a Rev. 4 Fecha: 26-03-2008
Pag. 1 de 6

1- IDENTIFICACION DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

1.1. Identificación del preparado

Nombre Comercial : GARMIL
Forma Comercial : Suspensión concentrada (SC)
Nombre químico del/de los ingrediente(s) activo(s) : Tetracloro de isoftalonitrilo
Nombre CAS: 2,4,5,6-tetracloro-1,3-benzenedicarbonitrile
Nombre ISO: **CHLOROTHALONIL** (ing.) o **CLOROTALONIL** (esp.)
Fórmula química : Clorotalonil: C₈Cl₄N₂

1.2. Uso del preparado

: Fitosanitario (plaguicida): Fungicida 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. Posibles efectos cancerígenos.
Peligros para el medio ambiente : Muy peligroso para los organismos acuáticos.
Clasificación del preparado : Xn; Carc.3; N: R 20-37-40-41-43-50/53

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>			
Clorotalonil	40,3	500	1897-45-6	217-588-1	T+; Carc.3; N: R 26-37-40-41-43-50/53
1,2-propanodiol	<10	<100	57-55-6	200-338-0	No clasificado

4- PRIMEROS AUXILIOS

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: No administre nada por vía oral. No provocar el vómito

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

Información y asistencia médica

: En caso de ingestión, lavado gástrico con precaución, evitando la aspiración. No existe antídoto específico. Tratamiento sintomático.

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



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD GARMIL

Rev. 5 Fecha: 24-11-2010
Sustituye a Rev. 4 Fecha: 26-03-2008
Pag. 2 de 6

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 úsense los medios recomendados para los productos inflamables afectados; en general estos son: 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: CO_x, NO_x y derivados de cloro. Evacuar al personal en la dirección contraria al viento.
- Equipos de protección en caso de incendio** : Use traje de protección y equipo respiratorio autónomo.
- 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. Úsense 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 herramientas y equipos utilizados en labores de 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 en un lugar bien ventilado, seco y fresco y protegido de rayos del sol. No contaminar agua, fertilizantes, alimentos, piensos y forrajes. No almacenar en las casas.
- Usos específicos** : Fungicida 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

VLA-ED = TLV-TWA 8 hrs)	<u>Clortalonil (proveedor)</u>	<u>1,2-propanodiol</u>
	0,1 mg/m ³	10 mg/m ³ (partículas)

Valores límites de exposición biológica
VLB: NDD

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



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

GARMIL

Rev. 5 Fecha: 24-11-2010

Sustituye a Rev. 4 Fecha: 26-03-2008

Pag. 3 de 6

8.2.1.2. Manos

8.2.1.3. Ojos

8.2.1.4. Piel y cuerpo

Otras

8.2.2. Controles de exposición del medio ambiente

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.

: Guantes de protección, resistentes a productos químicos

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

: 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.

: 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.

: 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 concentrada
Color : De blanco a gris
Olor : Débil

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

pH (disolución 1%) : 5 - 9
Punto/intervalo de ebullición : Aproximadamente 100°C corresponde al agua, disolvente mayoritario del preparado
Punto/intervalo de fusión : -5°C
Punto de inflamación : No aplica (solución acuosa)
Inflamabilidad (sólido o gas) : NA (líquido)
Propiedades explosivas : No explosivo
Propiedades comburentes : No comburente ni oxidante
Corrosividad : No corrosivo
Presión de vapor : Clorotalonil = $7,62 \times 10^{-5}$ Pa (25°C)
Densidad relativa : 1,240 g/ml
Solubilidad : Preparado: Líquido miscible con agua (suspensión dispersable)
Clorotalonil; Hidrosolubilidad: 0,81 mg/l (25°C).
Liposolubilidad: en acetona 20,6; dicloroetano 22,4; etilacetato 13,8; n-heptano 0,2; xileno 74,4; metanol 1,36 (todos en g/l, 20°C).
Coef. reparto n-octanol/agua : NA (preparado)
Clorotalonil; Kow log P = 2,94 (25°C)

10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad : Estable en condiciones normales de uso y almacenaje.
Condiciones que deben evitarse : Temperaturas elevadas descomponen el producto con la eliminación de tóxicos.
Materiales que deben evitarse : Ácidos y bases fuertes.
Productos de descomposición peligrosos : CO_x, NO_x y derivados de cloro.
Reacciones peligrosas : No es objeto de reacciones ni polimerizaciones peligrosas



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD GARMIL

Rev. 5 Fecha: 24-11-2010
Sustituye a Rev. 4 Fecha: 26-03-2008
Pag. 4 de 6

11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

	<u>Preparado</u>	<u>Clorotalonil</u>
<u>Toxicidad aguda</u>		
Toxicidad aguda - Oral LD ₅₀ mg/kg (ratas)	4200	> 5000
Toxicidad aguda – Dérmica LD ₅₀ mg/kg (conejos)	> 1,96	> 2000
Toxicidad aguda – Inhalación LC ₅₀ mg/l (4h. ratas)	>20000	0,1
Irritación ocular (conejos)	Irritante moderado	Irritante
Irritación dérmica (conejos)	Ligeramente irritante	No Irritante
<u>Toxicidad crónica</u>		
NOEL (rata)	NDD	1,8 mg/kg peso corporal/día
Carcinogénesis	Car. Cat. 3	Car. Cat. 3. Produce tumores en estómago en rata y ratón, y en hígado en rata.
Mutagénesis	NDD	No existen indicios de genotoxicidad
Efectos sobre la reproducción	NDD	Rep.: descenso del peso de la camada y cambios histopatológicos en células de estómago con dosis tóxicas paternas. NOEL=22,6 mg/kg peso corporal/día Desarrollo: descenso del número de fetos vivos en rata. NOEL=10 mg/kg peso corporal/día
Sensibilización	Puede producir sensibilización	Sensibilizante

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

	<u>Preparado</u>	<u>Clorotalonil</u>
<u>12.1. Ecotoxicidad</u>		
Peces LC ₅₀ (96 h)	0,195 mg/l (trucha irisada)	0,038 mg/l (trucha arco iris)
Daphnia LC ₅₀	0,882 mg/l (<i>Daphnia magna</i>) (24 h)	0,084 mg/l (48 h)
Algae EC ₅₀	0,521 mg/l (<i>P.subcapitata</i> , 72h)	0,0096 mg/l (<i>Navicula pelliculosa</i>) (120h)
Aves LC ₅₀ (8 días)	NDD	> 5200 mg/Kg dieta
Abejas LD ₅₀	NDD	>40 µg/abeja (oral) >63 µg/abeja (contacto)
<u>12.2. Movilidad</u>	NDD	Baja movilidad. Koc = ≥300.
<u>12.3. Persistencia y degradabilidad</u>	NDD	DT50 = 16,1 días (pH 9, 20°C). Fotoestabilidad en agua: DT50 = 64 días (pH 5, 20°C)
<u>12.4. Potencial de bioacumulación</u>	NDD	kow = 2,94 (25°C). BCF = 2300

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.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD GARMIL

Rev. 5 Fecha: 24-11-2010
Sustituye a Rev. 4 Fecha: 26-03-2008
Pag. 5 de 6

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 3082
Clase : 9
Etiquetas : 9
Grupo de embalaje : III
Nombre para el transporte : MATERIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (clorotalonil en solución)
Marca Contaminante ambiental : Si

Transporte terrestre – Carretera/Ferrocarril

Número de I.P. : 90
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; Carc.3; N: R 20-37-40-41-43-50/53
S 1/2-13-23-26-36/37/39-38-45
SP 1

Mitigación de riesgos : Xn: Nocivo
Mitigación de riesgos medioambientales
SPe 3: Para proteger los organismos acuáticos, respétese sin tratar una banda de seguridad de 15 m. en cultivos herbáceos y 60 m. en cultivos leñosos hasta la masa de agua superficial.
EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS.

Otras indicaciones reglamentarias : En la etiqueta se hará constar:
"Contiene 1,2-benzisotiazol-3 (2H) ona (nº CAS 2634-33-5)"

16 - OTRA INFORMACIÓN

Frases de riesgo y seguridad correspondiente al preparado

: R 20	Nocivo por inhalación.
R 37	Irrita las vías respiratorias.
R 40	Posibles efectos cancerígenos.
R 41	Riesgo de lesiones oculares graves.
R 43	Posibilidad de sensibilización 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.
S ½	Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
S 13	Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S 23	No respirar los vapores.
S 26	En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
S 36/37/39	Úsese indumentaria y guantes adecuados y protección para la cara/los ojos.
S 38	En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.
S 45	En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD GARMIL

Rev. 5 Fecha: 24-11-2010

Sustituye a Rev. 4 Fecha: 26-03-2008

Pag. 6 de 6

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 26 Muy tóxico por inhalación.
Usos recomendados : Fungicida 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, están marcados con una línea vertical en el margen izquierdo.