



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD THIRAM 80 GD

Rev. 5 Fecha: 30-08-2010
Sustituye a la Rev. 4 Fecha: 30-06-2008
Pag. 1 de 6

1- IDENTIFICACION DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

1.1. Identificación del preparado

Nombre Comercial : THIRAM 80GD
Forma Comercial : Gránulo dispersable en agua (WG)
Nombre químico del/de los ingrediente(s) activo(s) : Disulfuro de bis (dimetil-tiocarbamoil)
Nombre CAS: tetramethylthioperoxydicarbonic diamide
Nombre ISO: **TIRAM**
Fórmula química : Tiram: $C_6H_{12}N_2S_4$

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.
Peligros para el medio ambiente : Muy tóxico para el medio ambiente acuático.
Clasificación del preparado : Xn; N; R 20/22-36/38-43-48/22-50/53

3- COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Información sobre los ingredientes peligrosos:

<u>Nombre común</u>	<u>Concentración</u> <u>(% p/p)</u>	<u>g/l</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Numero EC</u>	<u>Símbolo/Frases R</u>
Tiram	80	NA	137-26-8	205-286-2	Xn; N; R 20/22-36/38-43-48/22-50/53
Tensoactivo	< 5	NA	26264-06-2 + 78-83-1	247-557-8 + 201-148-0	Xn; R 10-37/38-41
Emulgente	< 4	NA	9043-30-5	-----	Xn; R 22-41
Caolín	< 10	NA	1332-58-7	-----	No clasificado. Ver TLV.

4- PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas : Si se ha ingerido alcohol: sudoración, fatiga, dolor torácico y mareo. Si no se ha ingerido alcohol: picor y enrojecimiento de la piel, tos, náuseas, vómitos, diarreas y debilidad. Puede producir depresión del SNC.

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 PROVOQUE EL VÓMITO. No administre nada por vía oral.

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



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

THIRAM 80 GD

Rev. 5 Fecha: 30-08-2010
Sustituye a la Rev. 4 Fecha: 30-06-2008
Pag. 2 de 6

Información y asistencia médica : Control hidro-electrolítico. En caso de ingestión: lavado de estómago, suministre 30 g de Carbón activado en 100 ml de agua; sulfato sódico como purgante. Administre 1g de vitamina C. Contraindicación: Jarabe de Ipecahuana. Atención: reacción tipo antabus si ingiere alcohol etílico. 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

5- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

Medios de extinción : El producto no es inflamable. En caso de verse afectado por un incendio tratar de mantener alejado de las llamas o proteger con barreras de agua. Para luchar contra el origen del fuego úsese los medios recomendados para el producto afectado. En general, éstos son polvo químico, espuma o dióxido de carbono. Luchar contra el fuego desde lugares protegidos y favor del viento.

Peligro extraordinario por fuego : Por descomposición térmica pueden producirse gases tóxicos como: CO_x y NO_x, y derivados de azufre (SO_x). Evacuar al personal en la dirección contraria al viento.

Equipos de protección : 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. 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 : Recoger el material por barrido o aspiración, evitando la formación de polvo, guardarlo en sus propios envases cerrados hasta su revalorización o eliminación, siempre de acuerdo a la legislación local. Asegurarse de la total descontaminación de las herramientas y equipos utilizados en las 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 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

CAOLIN

VLA-ED = TLV (TWA 8 hrs) 2 mg/m³ (respirable)

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



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

THIRAM 80 GD

Rev. 5 Fecha: 30-08-2010

Sustituye a la Rev. 4 Fecha: 30-06-2008

Pag. 3 de 6

- 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** : Sólido en forma de gránulos.
- Color** : Marrón claro
- Olor** : Imperceptible

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

- pH (disolución 1%)** : 7 — 8
- Punto/intervalo de fusión** : Tiram = 144-146°C
- Punto de inflamación** : Temperatura de auto-ignición = 235°C
Tiram: no auto-inflamable ni altamente inflamable
- Inflamabilidad (sólido o gas)** : No inflamable.
- Propiedades explosivas** : No explosivo.
- Propiedades comburentes** : No comburente.
- Corrosividad** : No corrosivo.
- Densidad aparente** : 0,60 g/ml
- Presión de vapor** : Tiram = 2,3 mPa (25°C)
- Solubilidad** : El preparado es un gránulo insoluble en agua pero dispersable en la misma.
Tiram; Hidrosolubilidad: 16,5 mg/l (20°C; no pH dependiente).
Liposolubilidad: en acetona 69,7 (25°C); hexano 0,093 (20°C); xileno 8,3 (20°C); metanol 1,91 (20°C), diclorometano (25°C); y en etilacetato 13 (22°C) (todos en g/l)
- Coef. reparto n-octanol/agua** : NA (preparado); Tiram: kow log P = 1,73

10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estabilidad** : Estable en condiciones normales de uso y almacenaje.
- Condiciones que deben evitarse** : Proteger de la luz solar, temperaturas elevadas y humedades
- Materiales que deben evitarse** : Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases fuertes
- Productos de descomposición peligrosos** : Por descomposición térmica y combustión puede dar lugar a gases tóxicos de tipo óxido de azufre y nitrógeno.
- Reacciones peligrosas** : No es objeto de reacciones ni polimerizaciones peligrosas



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD THIRAM 80 GD

Rev. 5 Fecha: 30-08-2010
Sustituye a la Rev. 4 Fecha: 30-06-2008
Pag. 4 de 6

11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

	<u>Preparado</u>	<u>Tiram</u>
<u>Toxicidad aguda</u>		
Toxic. aguda - Oral LD ₅₀	1407	3700 (macho); 1800 (hembras (ambos en mg/kg, ratas)
Toxic. aguda - Dérmica LD ₅₀	> 2000	> 2000 mg/kg (conejos)
Toxic. aguda - Inhalación LC ₅₀	Se ha demostrado que no se forman aerosoles inhalables en las aplicaciones actuales y previstas	5,04 (macho); 3,46 (hembra) (en mg/l; 4h. ratas)
Irritación en conejos	No irrita los ojos ni la piel	Irritante ocular y no irritante cutáneo
<u>Toxicidad crónica</u>		
NOEL	NDD	Rata (estudio de 104 semanas) = 30 ppm = 1,5 mg/kg peso vivo/día
Carcinogénesis	No muestra efectos cancerígenos en experimentos con animales	No clasificado
Mutagénesis	No presenta efectos mutagénicos en experimentos con animales	Se considera como una genotoxina no relevante para humanos
Efectos sobre la reproducción	Ninguna toxicidad para la reproducción	Reproducción: con dosis tóxicas maternas reduce el peso de la camada; NOEL = 9mg/kg peso vivo/día.
Sensibilización	Sensibilizante	Sensibilizante

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

	<u>Preparado</u>	<u>Tiram</u>
<u>12.1. Ecotoxicidad</u>		
Peces LC ₅₀ (96 h) mg/L	0,046 – 1,20	0,046 (trucha arco iris)
Daphnia LC ₅₀ (48 h) mg/L	> 0,2	0,011
Algae EC ₅₀ (72h) mg/L	0,14	0,065 (Selenastrum capricornutum)
Aves LC ₅₀ (8 días) mg/Kg	NDD	4423 mg tiram/kg comida = 947 mg tiram/kg peso corporal/día
Abejas LD ₅₀ µg/abeja	NDD	> 100 (oral y contacto)
<u>12.2. Movilidad</u>	Koc = 2245-24526	NDD
<u>12.3. Persistencia y degradabilidad</u>	t _{1/2} = 2 - 7 días	No es fácilmente degradable. Estabilidad hidrolítica: DT50 = 68,5 d (pH 5); 3,5 d (pH 7); < 1 d (pH 9) (todos a 25°C) Fotoestabilidad en agua: DT50 = 8,8 h (pH 5, 25°C)
<u>12.4. Potencial de bioacumulación</u>	Mínimo potencial de bioacumulación	No bioacumulable en agua ni en los sedimentos. Kow = 1,73

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	: El 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 3077



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

THIRAM 80 GD

Rev. 5 Fecha: 30-08-2010
Sustituye a la Rev. 4 Fecha: 30-06-2008
Pag. 5 de 6

Clase : 9
Etiquetas : 9
Grupo de embalaje : III
Nombre para el transporte : MATERIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (tiram)
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; N: R 20/22-36/38-43-48/22-50/53.
S 2-13-22-26-36/37-45.
SP 1.

Mitigación de riesgos medioambientales : Xn: Nocivo
Peligrosidad para la fauna:
Mamíferos: Mediana (Categoría B)
Aves: Mediana (Categoría B)
Acuícola: Mediana (Categoría B)

16 - OTRA INFORMACIÓN

Frases de riesgo y seguridad correspondiente al preparado : R 20/22 Nocivo por ingestión y por inhalación.
R 36/38 Irrita la piel y los ojos.
R 43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
R 48/22 Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.
R 50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
S 2 Manténgase fuera del alcance de los niños.
S 13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S 22 No respirar el polvo.
S 26 En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico
S 36/37 Úsese indumentaria y guantes de protección adecuados.
S 45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico si es posible, muéstresele la etiqueta).
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 10 Inflamable.
R 37 Irrita las vías respiratorias.
R 41 Riesgo de lesiones oculares graves.

Usos recomendados : Fungicida agrícola. Véase la etiqueta de los envases.
Usos no recomendados : Todos los no especificados en dicha etiqueta.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

THIRAM 80 GD

Rev. 5 Fecha: 30-08-2010

Sustituye a la Rev. 4 Fecha: 30-06-2008

Pag. 6 de 6

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 la información contenida en los siguientes documentos y bibliografía:

- Fichas de Datos de Seguridad de cada uno de los ingredientes que componen el preparado, suministradas por los proveedores.
- Anexo I de la Dir. 67/548 (traspuesta por R.D. 363/1995)
- Reglamentación Técnico-Sanitaria para la Fabricación, Comercialización y Utilización de Plaguicidas.
- Límites e exposición profesional para agentes químicos de España (INSHT)
- The Pesticide Manual (C. Tonlim Ed. British Crop. Protection Council)
- Acuerdo Europeo para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR).
- Reglamento relativo al Transporte por Ferrocarril de Mercancías Peligrosas (RID).
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
- Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la Asociación para el Transporte Aéreo Internacional (IATA).

GLOSARIO DE SIMBOLOS Y ABREVIATURAS MAS EMPLEADAS:

NA	: No aplicable	F	: Inflamable
NDD	: No hay datos disponibles.	T	: pictograma de tóxico
DNR	: Dato no revelado.	Xn	: pictograma de nocivo
<	: Menor que.	Xi	: pictograma de irritante
>	: Mayor que.	N	: pictograma de peligroso para el M. Ambiente
≥	: Mayor o igual que.	LEL	: Nivel inferior de explosividad
≤	: Menor o igual que.	UEL	: Nivel superior de explosividad
TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	NOEL	: Nivel sin efectos observables
TWA	: Media ponderada en el tiempo	LD ₅₀	: Dosis letal media para organismos de ensayo
STEL	: Límite exposición de corta duración	LC ₅₀	: Concentración letal media para organismos
VLA-ED	: Valor límite ambiental - Exposición diaria	EC ₅₀	: Concentración media efectiva para organismos
VLA-EC	: VLA- Exposición de corta duración	BCF	: Factor de bioconcentración
VLB	: Valor límite biológico	BEI	: Índice de exposición biológico
Carc.3	: Producto cuyos efectos carcinogénico para el hombre son preocupantes, pero del que no se dispone de información suficiente para realizar una evaluación satisfactoria.		
Mut.3	: Producto cuyos efectos mutagénicos para el hombre son preocupantes, pero del que no se dispone de información suficiente para clasificarle como mutagénico para el hombre.		
JMPR	: Joint meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues and the Environment		
MAPA	: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España).		

Cualquier producto químico y/o agroquímico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas y se usan las medidas y prendas de seguridad adecuadas.

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para los centros de fabricación, formulación y manipulación del producto y para los usuarios profesionales y están basados en la bibliografía disponible y en nuestra propia experiencia, intentando reflejar el estado actual de la técnica, pero en ningún modo puede 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 legales y reglamentos en vigor, cuando estas fueran de aplicación, y en especial las referentes a Seguridad e Higiene, Almacenamiento y Transporte de Mercancías Peligrosas y Protección Medioambiental.

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