

Adaptada al Reglamento REACH 1907/2006 y R.D. 255/2003

1- IDENTIFICACION DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

1.1. Identificación del preparado

Nombre Comercial : TRIADIMENOL 25% N° Registro: 21760
 Forma Comercial : Concentrado emulsionable (EC)
 Nombre químico ingrediente activo : Nombre IUPAC: (1RS,2RS;1RS,2SR)-1-(4-chlorophenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl) butan-2-ol
 Nombre CAS: β -(4-chlorophenoxy)- α -(1,1-dimethylethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol
 Nombre ISO: **TRIADIMENOL**

Fórmula química : Triadimenol: C₁₄H₁₈ClN₃O₂

1.2. Uso del preparado

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

1.3. Identificación de la empresa distribuidora

: AGROFIT SOCIEDAD COOPERATIVA
 Polígono Industrial de Picassent.
 C/ Cinco N° 22, Picassent (Valencia) 46220.
 Tel: 96 305 55 40; Fax: 96 305 55 47.

1.4. Identificación de la empresa titular del registro

: MAKHTESHIM AGAN ESPAÑA S.A.
 Teléfono 34-96- 3519534
 C/ San Vicente Mártir 16, 46002, Valencia.
acadenas@mcwagan.com

1.5. 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 más importante para el hombre : Nocivo
 Peligros para el medio ambiente : Peligroso para el medio ambiente acuático
 Otros riesgos :
 Clasificación del preparado : Xn; R 22-36/38-43-52/53

3 - COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Información sobre los ingredientes peligrosos:

Nombre común	Concentración		N° CAS	Numero EC	Símbolo/Frases R
	(% p/p)	g/l			
Triadimenol	24,51	250	55219-65-3	259-537-6	Xn R 22-62-64
Ciclohexanona	>14	>140	108-94-1	203-631-1	Xn R 10-20
Poliarilfenol etoxilado 20MOE	> 5	>50	99734-09-5	----	R 52/53
Emulgente	>1	>10	26264-06-2 + 78-83-1	----	Xi R 10-37/38-41-67
Dimetilamida de ácido graso	>25	>250	14433-76-2	----	Xi R 36/38

4- PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas : Puede provocar sensibilización. Atención: riesgo de neumonía química por aspiración. Puede producir alteraciones hepáticas y renales. Puede producir fotofobia.

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.

Información y asistencia médica : Control hidroelectrolítico. 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 : Polvo químico, espuma o dióxido de carbono. En su defecto puede usarse agua pulverizada. Evítese el uso de chorros de agua.

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 : Use traje de protección y equipo respiratorio autónomo.

Precauciones contra la contaminación : Tomar las medidas necesarias para retener el producto derramado y el medio usado 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 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)
VLA-EC = TLV (STEL)

TRIADIMENOL

NDD
NDD

CICLOHEXANONA

10 mg/m³ = 41 ppm
20 mg/m³ = 82 ppm

Valores límites de exposición biológica

VLB = BEI

TRIADIMENOL

NDD

CICLOHEXANONA

80 mg/l de 1,2-ciclohexanodiol en orina al final de la semana laboral
8 mg/l de ciclohexanol en orina al final del turno

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 Concentrado emulsionable (EC)
- Color** : Amarillo pálido
- Olor** : Olor característico a los disolventes.

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

- pH (disolución 1%)** : 7-8
- Punto/intervalo de fusión** : NDD (preparado)
 Triadimenol = 138,2°C (isómero a); 133,5°C (isómero B)
- Punto/intervalo de ebullición** : Triadimenol: Se descompone a 270°C
- Punto de inflamación** : 67-68°C (no inflamable)
- Inflamabilidad (sólido o gas)** : NA
- Propiedades explosivas** : No explosivo. El preparado contiene ciclohexanona, que pueden formar una mezcla explosiva con el aire: Ciclohexanona: LEL= 1,3%; UEL= 9.4% (ambos en v/v)
- Propiedades comburentes** : No comburente
- Corrosividad** : No corrosivo
- Presión de vapor** : Triadimenol = $4-6 \times 10^{-7}$ Pa (20°C) (según diastereoisómero)
- Densidad relativa** : 1.0-1.05 g/ml (20°C)
- Solubilidad** : El preparado es insoluble en agua aunque forma emulsiones estables con la misma.
 Triadimenol; Hidrosolubilidad = isómero A 0,049; isómero B 0,095 (ambos en g/l, a 20 °C, pH 7)
 Liposolubilidad = En diclorometano > 250; n-heptano 0,45; xileno 18; octanol 60; 2-propanol 140; polietilenglicol 71; acetona 190; etilacetato 150; acetonitrilo 61; dimetilsulfóxido > 250 (todos en g/l, 20 °C)

Coef. reparto n-octanol/agua : Triadimenol: $K_{ow} \log P = 3,08$ (isómero A); 3,28 (isómero B) (ambos a 25°C)
Tensión superficial : Triadimenol: 54,4mN/m (20°C)

10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad : Estable en condiciones normales de uso y almacenaje.
Condiciones que deben evitarse : Protéjase de la luz (solar), llama abierta y fuentes de calor. Se descompone por calentamiento.
Materiales que deben evitarse : Evítese el contacto con ácidos y bases débiles
Productos de descomposición : CO_x, NO_x y HCl
Reacciones peligrosas : No es objeto de reacciones ni polimerizaciones peligrosas

11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Triadimenol

Toxicidad aguda
Oral LD₅₀ mg/kg (ratas) 689-752 (R22)
Dérmica LD₅₀ mg/kg (conejos) > 5000 (rata)
Inhalación LC₅₀ mg/l (4h. ratas) > 0,95
Irritación ocular (conejo) Levemente irritante
Irritación dérmica (conejo) No irritante
Toxicidad crónica
NOEL (rata) 2 años 5 mg/kg peso corporal/día
NOEL (ratones) 2 años 19 mg/kg peso corporal/día
Carcinogénesis No tiene potencial carcinogénico
Mutagénesis No tiene potencial genotóxico
Efectos sobre la reproducción Rep.: reduce la fertilidad y el tamaño de la camada así como la viabilidad y crecimiento durante la lactancia a dosis tóxicas parentales. NOEL = 6 mg/kg peso corporal/día. Desarrollo: alteraciones diversas en ratas y en conejo a dosis tóxicas maternas. NOEL = 15 mg/kg peso corporal/día (rata); 40 mg/kg bw/día (conejo)
Sensibilización No sensibilizante

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Triadimenol

12.1. Ecotoxicidad
Peces LC₅₀(96 h) mg/L 17,4 (Leuciscus idus melanotus)
Daphnia EC₅₀ (48 h) mg/L 51
Algae EC₅₀ (72h) mg/L E_pC₅₀ = 9,6; E_rC₅₀ = 38 (*Pseudokirchneriella subcapitata*)
Aves LC₅₀ (8 días) mg/Kg > 2000 (bobwhite quail)
Abejas LD₅₀ (oral) µg/bee >224,8 (oral); > 200 (contacto)
12.2. Movilidad De baja a muy alta movilidad en suelo. Koc = 14-702 mg/l
12.3. Persistencia y degradabilidad Suelo: moderada a alta persistencia; DT50 = 47,3-158,4 días (20°C, mezcla de suelos)
 DT50 = 23-127,6 días; DT90 76,3-423,9 días (estudios de campo)
12.4. Potencial de bioacumulación Koc = 3,08 - 3,28

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 las 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 esta obligado a entregarlo en los puntos de recepción del sistema integrado de gestión SIGFITO.

14 - INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

El preparado se considera mercancía no peligrosa por criterios recogidos en Reglamentos ADR/RID, IMDG Code, y OACI/IATA.

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, R 22-36/38-43-52/53
S 2-13-23-25-36/37-45
SP 1

Mitigación de riesgos medioambientales

: Xn: Nocivo
Peligrosidad para la fauna:
Mamíferos: Baja (Categoría A)
Aves: Baja (Categoría A)
Acuícola: Baja (Categoría A)
Abejas: Compatible con abejas.
EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS

16 - OTRA INFORMACIÓN

Frases de riesgo y seguridad correspondiente al preparado : R 22 Nocivo por ingestión
R 36/38 Irrita los ojos y la piel.
R 43 Posibilidad de sensibilización en contacto de la piel
R 52/53 Nocivo 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 Conservar separado de bebidas, alimentos y piensos
S 23 No respire los vapores.
S 25 Evítese el contacto con los ojos.
S 36/37 Úsense 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 INSTRUCCIONS DE USO.

Otras frases de riesgo asociadas a los ingredientes : R 10 Inflamable.
R 20 Nocivo por inhalación.
R 37 Irrita las vías respiratorias.
R 41 Puede provocar alteraciones oculares graves.
R 51/53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático
R 67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

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 en base a 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 MÁS 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/ó 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.