



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD ORIOUS

Rev. 2 Fecha: 02-11-2010
Sustituye a Rev. 1 Fecha: 14-10-2009
Pag. 1 de 6

1- IDENTIFICACION DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

1.1. Identificación del preparado

Nombre Comercial : ORIOUS
Forma Comercial : Emulsión en agua (EW)
Nombre químico del/de los ingrediente(s) activo(s) : (RS)-1-*p*-clorofenil-4,4-dimetil-3-(1*H*-1,2,4-triazol-1-il metil) pentan-3-ol
Nombre CAS: (±)-α-[2-(4-chlorophenyl)ethyl]-α-(1,1-dimethylethyl)-1*H*-1,2,4-triazole-1-ethanol
Nombre ISO: **TEBUCONAZOL**
Fórmula química : Tebuconazol: C₁₆H₂₂ClN₃O

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 : Peligroso para fauna acuática
Clasificación del preparado : Xn R 36-52/53-63

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>			
Tebuconazol	20	200	107534-96-3	403-640-2	Xn N R 22-51/53-63
Emulgente	<10	<100	577-11-7 + 64-17-15	209-406-4 + 200-578-6	Xi R 10-38-41
Disolvente	>25	>250	186817-80-1	228-553-2	Xi R 36/38

4- PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas : Riesgo de edema pulmonar. Puede provocar hipocalcemia y alteraciones cardíacas. Puede producir lesiones oculares graves.

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 ORIOUS

Rev. 2 Fecha: 02-11-2010
Sustituye a Rev. 1 Fecha: 14-10-2009
Pag. 2 de 6

Información y asistencia médica : Valorar la realización de endoscopia digestiva. Control hidroelectrolítico. Control de hemograma y coagulación. 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

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: 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. 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: NDD

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.
- 8.2.1.2. Manos** : Guantes de protección, resistentes a productos químicos



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD ORIUS

Rev. 2 Fecha: 02-11-2010
Sustituye a Rev. 1 Fecha: 14-10-2009
Pag. 3 de 6

- 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
- Color** : Amarillento
- Olor** : Inodoro

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

- Acidez o alcalinidad** : $4 < \text{pH} < 10$
- pH (disolución 1%)** : 4,81
- Punto/intervalo de fusión** : Tebuconazol: 105°C
- Temperatura de autoignición** : 265°C
Flash point: 105,4°C
- Inflamabilidad (sólido o gas)** : NA (líquido).
- Propiedades explosivas** : No explosivo.
- Propiedades comburentes** : No comburente, no oxidante.
- Corrosividad** : No corrosivo.
- Presión de vapor** : Tebuconazol: $1,3 \times 10^{-6}$ mPa (20°C)
- Densidad relativa** : 0,98 – 1,0 g/ml (20°C)
- Solubilidad** : El preparado es insoluble en agua pero forma una emulsión estable con la misma.
Tebuconazol: Hidrosolubilidad: 36 mg/l (pH 7,2–9,4 20°C).
Liposolubilidad: n-hexano 0,08; polietilenglicol (PEG) 46; tolueno 57; acetonitrilo 89; 1-octanol 96; 2-propanol 99; PEG + etanol 1:1 140; acetona, diclorometano, dimetilformamida y dimetilsulfoxido > 200 (todos en g/l, 25°C)
- Coef. Reparto n-octanol/agua** : Tebuconazol; kow: log P = 3,7 (20°C)
- Viscosidad dinámica** : 0,0852-0,0745 Pa·s (20°C)

10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estabilidad** : Estable en condiciones normales de uso y almacenaje.
- Condiciones que deben evitarse** : Proteger de la luz solar, calor, temperaturas elevadas y fuentes de inflamación.
- Materiales que deben evitarse** : Agentes oxidantes fuertes, 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 ORIUS

Rev. 2 Fecha: 02-11-2010
Sustituye a Rev. 1 Fecha: 14-10-2009
Pag. 4 de 6

11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Tebuconazol

Toxicidad aguda

Toxicidad aguda – Oral LD ₅₀ mg/kg (ratas)	4000 (macho) 1700 (hembra)
Toxicidad aguda – Dérmica LD ₅₀ mg/kg (rata)	> 2000
Toxicidad aguda – Inhalación LC ₅₀ mg/l (4h. ratas)	5,097 (en nariz)
Irritación ocular (conejo)	No irritante
Irritante dérmico (conejo)	No irritante

Toxicidad crónica

NOEL (rata) 2 años	55 mg/kg peso corporal/dieta
NOEL (ratones) 2 años	5,9 mg/kg peso corporal/dieta (21 meses)
Carcinogénesis	Sin evidencias relevantes para humanos
Mutagénesis	No mutágeno; no existe evidencia de potencial genotóxico
Efectos sobre la reproducción	Sin efectos en reproducción (NOAEL rep.= 72,3mg/kg peso corporal/d); Desarrollo: NOAEL=30mg/kg peso corporal/d. Sin señales de neurotoxicidad.
Sensibilización	No sensibilizante

12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Tebuconazol

12.1. Ecotoxicidad

Peces LC ₅₀ (96 h) G/L	4,4 (trucha arco iris)
Daphnia EC ₅₀ (48 h) G/L	2,79
Algae EC ₅₀ (72h) G/L	E _b C ₅₀ =1,96; E _r C ₅₀ =5,93 (<i>S.subpicatus</i>)
Aves LC ₅₀ (5 días) mg/Kg	> 5000 (codorniz)
Abejas LD ₅₀ µg/abeja	> 200 (contacto); 83 (oral)

12.2. Movilidad

Bajo potencial de lixiviación/Filtración

12.3. Persistencia y degradabilidad

Suelo: DT50 = 91,6d

12.4. Potencial de bioacumulación

Kow = 3,7; BCF = 35-78

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 **NO PELIGROSA** según los criterios recogidos en los reglamentos ADR/RID, IMDG Code, y OACI / IATA.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD ORIUS

Rev. 2 Fecha: 02-11-2010
Sustituye a Rev. 1 Fecha: 14-10-2009
Pag. 5 de 6

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 36-52/53-63
S 2-13-23-225-36/37-45
SP 1

Mitigación de riesgos : Xn: Nocivo
Mitigación de riesgos medioambientales:
Mamíferos A
Aves A
Peces A
Compatible con abejas
EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS

16 - OTRA INFORMACIÓN

Frases de riesgo y seguridad correspondiente al preparado : R 36 Irrita los ojos.
R 52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R 63 Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
S 2 Manténgase fuera del alcance de los niños.
S 13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S 23 No respirar los vapores.
S 25 Evítese el contacto con los ojos.
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 22 Nocivo por ingestión.
R 38 Irritante para la piel.
R 41 Riesgo de lesiones oculares graves.
R 51/53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

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).



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD ORIOUS

Rev. 2 Fecha: 02-11-2010
Sustituye a Rev. 1 Fecha: 14-10-2009
Pag. 6 de 6

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.