



MIKAL PLUS

Versión 4 / E
102000004412

1/11

Fecha de revisión: 31.07.2013
Fecha de impresión: 01.08.2013

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial MIKAL PLUS
Código del producto (UVP) 05933439

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso Fungicida

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor Bayer CropScience, S.L
Parque Tecnológico. C/ Charles
Robert Darwin, 13
46980 Paterna (Valencia)
España

Teléfono +34(0)96-196-53-00
Telefax +34(0)96-196-53-45
Departamento Responsable E-mail: FDS-Spain@bayercropscience.com

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia +34(0)97-735-81-00 (Central de Emergencias Grupo Bayer)
+34(0)91-562-04-20 (Teléfono Instituto Nacional de Toxicología)

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación para España según el Registro de Productos Fitosanitarios

Xn Nocivo, R20
Carc.Cat.3, R40
N Peligroso para el medio ambiente, R51/53

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado para España según el Registro de Productos Fitosanitarios

Etiquetado como peligroso para el suministro y el uso.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

- Folpet
- Fosetil-Al
- Cimoxanilo

Símbolo(s)



Xn Nocivo



N Peligroso para el medio ambiente

**MIKAL PLUS**Versión 4 / E
102000004412

2/11

Fecha de revisión: 31.07.2013
Fecha de impresión: 01.08.2013

Frase(s) - R

R20	Nocivo por inhalación.
R40	Posibles efectos cancerígenos.
R41	Riesgo de lesiones oculares graves.
R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
R51/53	Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

Frase(s) - S

S 2	Manténgase fuera del alcance de los niños.
S13	Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S22	No respirar el polvo.
S26	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
S36/37/39	Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
S56	Elimínense esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos.
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).

2.3 Otros peligros

No se conocen otros peligros.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**3.2 Mezclas****Naturaleza química**

Polvo mojable (WP)

Fosetil-Al/Folpet/Cimoxanilo 50:25:4% WP

Componentes peligrosos

Frase(s) - R de acuerdo con el Directiva 67/548/CEE

Indicaciones de peligro de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Nombre	No. CAS / No. CE	Clasificación		Conc. [%]
		Directiva 67/548/CEE	Reglamento (CE) No 1272/2008	
Folpet	133-07-3 205-088-6	Carc. Cat. 3 R40 Xn; R20 Xi; R36 R43 N; R50	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400	25,00
Fosetil-Al	39148-24-8 254-320-2	Xi; R41	Eye Dam. 1, H318	50,00
Cimoxanilo	57966-95-7 261-043-0	Xn; R22 R43 N; R50/53	Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	4,00

**MIKAL PLUS**Versión 4 / E
102000004412

3/11

Fecha de revisión: 31.07.2013
Fecha de impresión: 01.08.2013

Alcoholes etoxilados C10-16	68002-97-1	Xn; R22 Xi; R41	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	> 0,50 - < 2,50
Alcoholes, C11-14-iso-, ricos en C13	68526-86-3 271-235-6	N; R50	Aquatic Acute 1, H400	> 0,25 - < 2,50
Condensado de 4-4' dihidroxidifenil sulfonato	102958-53-2 600-374-0	N; R51/53	Aquatic Chronic 2, H411	> 0,10 - < 2,50
Caolin	1332-58-7 310-194-1	No clasificado	No clasificado	> 1,00

Otros datos

Folpet	133-07-3	Factor-M: 10 (aguda)
--------	----------	----------------------

El texto completo de las frases R/ indicaciones de peligro mencionadas en esta Sección, se indica en la Sección 16.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Consejo general	Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y retirarla de forma controlada. Si molestias aparecen y persisten, acudir al médico.
Inhalación	Trasladar al aire libre. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Si los síntomas persisten consultar a un médico.
Contacto con la piel	Lavar con agua abundante y jabón, si está disponible, con polietilenglicol 400, y después con agua.
Contacto con los ojos	Mantener el ojo abierto y enjuagar suavemente y lentamente durante 15 - 20 minutos. Después de los primeros 5 minutos retirar las lentillas, si presentes, y continuar enjuagando el ojo.
Ingestión	No provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica. Enjuagar la boca y dar a beber agua en pequeños sorbos. Mantener al paciente en reposo y abrigado.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas	Se pueden presentar los siguientes síntomas: Irritación de la piel, los ojos y las mucosas
-----------------	--

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento	No existe antídoto específico. Tratar sintomáticamente. En caso de ingestiones significativas debe considerarse la realización de un lavado gástrico en las dos primeras horas. Asimismo, la administración de carbón activado y sulfato de sodio es siempre recomendable.
--------------------	--



MIKAL PLUS

Versión 4 / E
102000004412

4/11

Fecha de revisión: 31.07.2013
Fecha de impresión: 01.08.2013

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Adecuados Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, productos químicos secos o dióxido de carbono.

Inadecuados Chorro de agua de gran volumen

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla En caso de incendio puede(n) desprenderse: Monóxido de carbono (CO), Óxidos de nitrógeno (NOx), Óxidos de fósforo, Óxidos de azufre, Ácido clorhídrico (HCl)

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios En caso de incendio o de explosión, no respire los humos. En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

Información adicional Si no se puede retirar el producto de la zona de incendio, refrigerar con agua los envases y reducir el calor para evitar que aumente la presión en los envases. Contener la expansión de las aguas de extinción. Impedir que las aguas de extinción de incendios alcancen el alcantarillado o los cursos de agua.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas. Utilícese equipo de protección individual. Mantener alejadas a personas no autorizadas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente Evitar que penetre en las aguas superficiales, el alcantarillado y aguas subterráneas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza Recoger o aspirar el derrame y ponerlo en un contenedor adecuado para la eliminación. Recoger y traspasar el producto a contenedores correctamente etiquetados y herméticamente cerrados.

Consejos adicionales Verificar también la existencia de procedimientos internos en el centro de trabajo.

6.4 Referencia a otras secciones Indicaciones relativas a manipulación segura, ver sección 7.
Indicaciones relativas al equipo de protección individual, ver sección 8.
Indicaciones relativas a eliminación de residuos, ver sección 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

**MIKAL PLUS**Versión 4 / E
102000004412

5/11

Fecha de revisión: 31.07.2013
Fecha de impresión: 01.08.2013**Consejos para una manipulación segura**

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.

Medidas de higiene

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Mantenga separadas las ropas de trabajo del resto del vestuario. Láverse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**Exigencias técnicas para almacenes y recipientes**

Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Almacenar en envase original. Almacenar en un lugar accesible sólo a personas autorizadas.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto

Manténgase separado de alimentos, bebidas y piensos.

Materiales adecuados

Lámina de polietileno con embalaje exterior

7.3 Usos específicos finales

Refiérase a las instrucciones de la etiqueta y/o el prospecto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**8.1 Parámetros de control**

Componentes	No. CAS	Parámetros de control	Puesto al día	Base
Folpet	133-07-3	0,1 mg/m ³ (MPT)		OES BCS*
Fosetil-Al	39148-24-8	10 mg/m ³ (MPT)		OES BCS*
Caolin (Parte (fracción) respirable.)	1332-58-7	6 mg/m ³ (VLA-EC)	2009	VLA (ES)
Caolin (Parte (fracción) respirable.)	1332-58-7	2 mg/m ³ (VLA-ED)	2011	VLA (ES)

*OES BCS: Valor límite de exposición laboral interna Bayer CropScience (Occupational Exposure Standard)

8.2 Controles de la exposición**Protección personal**

En condiciones normales de uso y manipulación referirse a las instrucciones de la etiqueta y/o el prospecto. En el resto de casos deberán aplicarse las siguientes recomendaciones.

Protección respiratoria

Utilizar equipo de respiración con filtro para partículas (factor de protección 10) conforme a la norma europea EN149FFP2 o EN140P2 o equivalente.

La protección respiratoria debe ser usada sólo para evitar el riesgo residual de actividades de corta duración, cuando todas las medidas posibles para reducir la exposición en la fuente hayan sido tomadas, p.e. contención o extracción y ventilación local. Seguir siempre las instrucciones del fabricante del equipo de protección respiratoria en cuanto a utilización y mantenimiento.

**MIKAL PLUS**Versión 4 / E
102000004412

6/11

Fecha de revisión: 31.07.2013
Fecha de impresión: 01.08.2013

Protección de las manos	Usar guantes de nitrilo (espesor mínimo 0,4 mm) certificados CE (u homologación equivalente). Lavarlos si se ensucian. Eliminarlos cuando se contaminen por dentro, cuando se perforen o cuando la suciedad exterior no pueda ser eliminada. Lavarse las manos siempre antes de comer, beber, fumar o ir al aseo.
Protección de los ojos	Utilice gafas de protección (conformes con la EN166, campo de uso = 5 u homologación equivalente).
Protección de la piel y del cuerpo	Llevar un mono estándar y ropa de tipo 4. En caso de riesgo de exposición significativa, considerar un tipo superior de ropa de protección. Llevar dos capas de ropa siempre que sea posible. Un mono de algodón o de poliéster/algodón debería llevarse bajo el traje de protección química y debería ser lavado profesionalmente de manera frecuente.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Forma	polvo
Color	beige
pH	3,5 - 4,5 a 5 % emulsión en agua
Densidad aparente	aprox. 0,35 g/ml
Solubilidad en agua	dispersable
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	log Pow: -2,1 El valor indicado corresponde a la materia activa técnica fosetil aluminio. log Pow: 3,1 El valor indicado corresponde a la materia activa técnica folpet.

9.2 Otra información	No se conocen más datos físico-químicos relevantes para la seguridad.
-----------------------------	---

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**10.1 Reactividad**

Descomposición térmica	Estable en condiciones normales.
Susceptibilidad de autocalentamiento	Puede autocalentarse en caso de almacenamiento en masa a una temperatura elevada.
10.2 Estabilidad química	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

**MIKAL PLUS**Versión 4 / E
102000004412

7/11

Fecha de revisión: 31.07.2013
Fecha de impresión: 01.08.2013

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas	Almacenando y manipulando el producto adecuadamente, no se producen reacciones peligrosas.
10.4 Condiciones que deben evitarse	Temperaturas extremas y luz directa del sol.
10.5 Materiales incompatibles	Almacenar solamente en el contenedor original.
10.6 Productos de descomposición peligrosos	No se esperan productos de descomposición bajo condiciones normales de uso.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad oral aguda	DL50 (rata) > 5.000 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación	CL50 (rata) > 1,81 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Concentración más alta alcanzable. Se realizó el ensayo con un producto formulado de características similares.
Toxicidad cutánea aguda	DL50 (rata) > 2.000 mg/kg
Irritación de la piel	No irrita la piel (conejo)
Irritación ocular	Grave irritación de los ojos. (conejo)
Sensibilización	Sensibilizante El valor indicado corresponde a la materia activa técnica cymoxanil.

Evaluación toxicidad por dosis repetidas

Folpet no causó toxicidad específica en órganos diana durante los estudios experimentales con animales.
Fosetil-Al no causó toxicidad específica en órganos diana durante los estudios experimentales con animales.
Cimoxanilo no causó toxicidad específica en órganos diana durante los estudios experimentales con animales.

Evaluación de la mutagenicidad

Folpet no fue mutagénico o genotóxico basado en la evidencia global de una serie de pruebas in vitro e in vivo.
Fosetil-Al no fue mutagénico o genotóxico en una batería de estudios in vitro e in vivo.
Cimoxanilo no fue mutagénico o genotóxico en una batería de estudios in vitro e in vivo.

Evaluación de la carcinogénesis

Folpet a altas dosis causó un aumento en la incidencia de tumores en ratones en el(los) siguiente(s) órgano(s): duodeno. El mecanismo que causa tumores en roedores no es relevante en los niveles bajos de exposición al uso. Folpet no fue carcinogénico en estudios de alimentación de por vida en ratas.
Fosetil-Al no fue carcinogénico en estudios de alimentación de por vida en ratas y ratones.



MIKAL PLUS

Versión 4 / E
102000004412

8/11

Fecha de revisión: 31.07.2013
Fecha de impresión: 01.08.2013

Cimoxanilo no fue carcinogénico en estudios de alimentación de por vida en ratas y ratones.

Evaluación de la toxicidad para la reproducción

Folpet no causa toxicidad a la reproducción en un estudio de dos generaciones en ratas.
Fosetil-AI no causa toxicidad a la reproducción en un estudio de dos generaciones en ratas.
Cimoxanilo no causa toxicidad a la reproducción en un estudio de dos generaciones en ratas.

Evaluación de toxicidad del desarrollo

Folpet no resultó una sustancia tóxica para el desarrollo en ratas y conejos.
Fosetil-AI no resultó una sustancia tóxica para el desarrollo en ratas y conejos.
Cimoxanilo causó toxicidad en el desarrollo sólo a niveles de dosis tóxicos para las madres.
Los efectos sobre el desarrollo observados con Cimoxanilo están relacionados con la toxicidad maternal.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Toxicidad para los peces CL50 (Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*)) 0,68 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Se realizó el ensayo con un producto formulado de características similares.

Toxicidad para los invertebrados acuáticos CE50 (Pulga acuática (*Daphnia magna*)) 2,44 mg/l
Tiempo de exposición: 48 h
Se realizó el ensayo con un producto formulado de características similares.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad No aplicable para esta mezcla.

12.3 Potencial de bioacumulación

Bioacumulación No aplicable para esta mezcla.

12.4 Movilidad en el suelo

Movilidad en el suelo No aplicable para esta mezcla.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No relevante, ya que no se requiere un informe sobre la seguridad química.

12.6 Otros efectos adversos

Información ecológica complementaria Ningún otro efecto a mencionar.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



MIKAL PLUS

Versión 4 / E
102000004412

9/11

Fecha de revisión: 31.07.2013
Fecha de impresión: 01.08.2013

Producto	Observando las normas en vigor y, en caso necesario, después de haber consultado al responsable de la eliminación y a la autoridad competente, el producto puede ser llevado a un vertedero o a una planta incineradora.
Envases contaminados	Vaciar el contenido restante. No reutilizar los recipientes vacíos. Los contenedores vacíos y enjuagados son recogidos por el sistema de recogida de envases para agricultura SIGFITO (Sistema Integrado de Gestión de envases FITOsanitarios).
Número de identificación del residuo (CER)	020108 Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

ADR/RID/ADN

14.1 Número ONU	3088
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P. (FOLPET EN MEZCLA)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	4.2
14.4 Grupo de embalaje	III
14.5 Marca de peligroso para el medio ambiente	SI
No. de peligro	40
Código de Túnel	E

En principio esta clasificación no es válida para el transporte en buque cisterna por vías interiores navegables. Por favor, consulte al fabricante para obtener más información.

IMDG

14.1 Número ONU	3088
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S. (FOLPET MIXTURE)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	4.2
14.4 Grupo de embalaje	III
14.5 Contaminante marino	SI

IATA

14.1 Número ONU	3088
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S. (FOLPET MIXTURE)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	4.2
14.4 Grupo de embalaje	III
14.5 Marca de peligroso para el medio ambiente	NO



MIKAL PLUS

Versión 4 / E
102000004412

10/11

Fecha de revisión: 31.07.2013
Fecha de impresión: 01.08.2013

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Ver secciones 6 a 8 de la presente Ficha de Datos de Seguridad.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No transportar a granel de acuerdo con el Código IBC.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Información adicional

Clasificación OMS: III (Ligeramente peligroso)

Nº de registro (MAPA) 18984

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se requiere una Evaluación de Seguridad Química.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Texto de las frases-R mencionadas en la Sección 3

R20	Nocivo por inhalación.
R22	Nocivo por ingestión.
R36	Irrita los ojos.
R40	Posibles efectos cancerígenos.
R41	Riesgo de lesiones oculares graves.
R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
R50	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
R50/53	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R51/53	Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Texto de las indicaciones de peligro mencionadas en la Sección 3

H302	Nocivo en caso de ingestión.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

La clasificación indicada en el apartado 15 de esta ficha de datos de seguridad está basada en la Directiva Europea 1999/45/CE sobre Preparados Peligrosos y sus adaptaciones posteriores. Esta directiva debe ser aplicada por los Estados Miembros de la Unión Europea antes del 30 de



MIKAL PLUS

Versión 4 / E
102000004412

11/11

Fecha de revisión: 31.07.2013
Fecha de impresión: 01.08.2013

julio de 2004. Esta información se basa en el estado actual de nuestros conocimientos. Su objetivo es describir nuestros productos desde el punto de vista de la seguridad, por lo que no garantiza propiedades concretas de los productos. La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad es conforme a las disposiciones del Reglamento (UE) 1907/2006 y el Reglamento (UE) 453/2010 que modifica el Reglamento (UE) 1907/2006 (y posteriores enmiendas). Esta ficha de datos de seguridad complementa las instrucciones técnicas para el usuario, pero no las reemplaza. Los datos que contiene están basados en el conocimiento disponible sobre el producto referido en la fecha de revisión indicada. Se advierte encarecidamente a los usuarios de los posibles riesgos que supone usar un producto con propósitos distintos a aquellos para los que ha sido creado. La información proporcionada es conforme a las disposiciones reglamentarias comunitarias en vigor. Se requiere de los destinatarios de esta ficha que observen cualquier requisito reglamentario nacional adicional.

|| Razon para la revisión: Ficha de datos de seguridad según el Reglamento (CE) nº 453/2010.

Los cambios desde la última versión serán destacados en el margen. Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
