

VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE  
Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0  
Nombre comercial: MC SET  
Codigo: 12254  
Fecha de impresión: 31/03/2014

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD MC SET

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

#### 1.1. Identificación del producto

Identificación del preparado:

Nombre comercial: MC SET

Código comercial: 12254

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

Usos pertinentes: Abono

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor:

VALAGRO Spa

Via Cagliari, 1 Zona Industriale

66041 Atessa (CH) ITALY

Tel. (+39) 08728811 Fax (+39) 0872881382

[www.valagro.com](http://www.valagro.com)

Distribuido por:

VALAGRO IBERIA S.L

Tel.: (+34) 950 583260

Fax: (+34) 950 583111

Email: [valagroiberia@valagro.es](mailto:valagroiberia@valagro.es)

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad:

[regulatory@valagro.com](mailto:regulatory@valagro.com)

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Tel.: (91)5620420 \_ Instituto Nacional de Toxicología (24 horas)

VALAGRO SPA - phone (+39) 0872 8811; fax number. (+39) 0872 881382 (De lunes a viernes de 8:30 a 13:00 y de 14:00 a 17:30)

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Criterios de las Directivas 67/548/CE, 99/45/CE siguientes actualizaciones:

Propiedades / Símbolos:

Ninguna.

Criterios Reglamentación CE 1272/2008 (Clasificación, Etiquetado y Envasado):

El preparado no se considera peligroso de acuerdo con el Reglamento CE 1272/2008 (CLP).

Efectos físico-químicos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente:

Ningún otro riesgo

---

VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE  
Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0  
Nombre comercial: MC SET  
Codigo: 12254  
Fecha de impresión: 31/03/2014

---

2.2. Elementos de la etiqueta

Símbolos:

Ninguna.

Indicaciones de Peligro:

Ninguna.

Consejos de Prudencia:

Ninguna.

Disposiciones especiales:

EUH210 — «Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad».

2.3. Otros peligros

Sustancias vPvB: Ninguna. - Sustancias PBT: Ninguna.

---

### SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

3.1. Sustancias


N.A.

3.2. Mezclas

Componentes peligrosos según la Directiva CEE 67/548 y el Reglamento CLP y su correspondiente clasificación:

2% - 3% octaborato de sodio EC:234-541-0; CAS:12280-03-4  
Número de registro REACh 01-2119490860-33-xxxx

Repr. Cat. 2, tóxico para la reproducción; R60-61

 3.7/1B Tóxico para la reproducción categoría 1B,H360FD

Límite específico de concentración (SCL): 4,6%.

Para el texto completo de las frases R y H, ver la Sección 16

---

### SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

En caso de contacto con la piel:

Lavar abundantemente con agua y jabón.

En caso de contacto con los ojos:

En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

En caso de ingestión:

No provocar el vómito en ningún caso. CONSULTAR INMEDIATAMENTE AL MÉDICO.

En caso de inhalación:

Llevar al accidentado al aire libre y mantenerlo en reposo y abrigado.

4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o retardados

No hay datos disponibles por la mezcla.

Informaciones relativas a las principales sustancias presentes en la mezcla:

Evitar el contacto con ojos, piel e ingestión.

La ingestión de cantidades mayores puede dar pie a síntomas gastrointestinales.

Los síntomas abarcan náuseas, vómitos y diarreas.

VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE

Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0

Nombre comercial: MC SET

Código: 12254

Fecha de impresión: 31/03/2014

El contacto con la piel usualmente no es causa de preocupación ya que la epidermis intacta lo absorbe mal. El contacto prolongado con la piel puede causar irritación  
No es irritante para los ojos en uso normal; El contacto prolongado con los ojos puede causar irritación

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

Tratamiento:

Vease apartado 4.1

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

Agua.

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Medios de extinción que no se deben utilizar por motivos de seguridad:

Ninguno en particular.

- 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No inhalar los gases producidos por la explosión y por la combustión.

La combustión produce humo que puede contener sustancias muy tóxicas como óxidos de óxido de Boro, óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, óxido de zinc.

- 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar equipos respiratorios apropiados

Recoger por separado el agua contaminada utilizada para extinguir el incendio. No descargarla en la red de alcantarillado.

Si el producto se ha vertido en un curso de agua, en el desagüe o ha contaminado el suelo o la vegetación, avise a las autoridades competentes.

Si es posible, desde el punto de vista de la seguridad, retirar de inmediato del área los contenedores no dañados.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- 6.1. Precauciones, dispositivos de protección individual y procedimientos de emergencia

- Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Usar los dispositivos de protección individual: guantes, gafas, ropa de protección

Llevar a las personas a un lugar seguro

Mantener alejada del área afectada a las personas que no participa en la intervención de emergencia

Alertar a los responsables de la emergencia interna.

- Para el personal de emergencia:

Usar los dispositivos de protección individual: guantes, gafas, ropa de protección

Consultar las medidas de protección expuestas en los puntos 7 y 8.

Llevar a las personas a un lugar seguro.

- 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en aguas superficiales o en el alcantarillado.

Diluir el producto con abundante agua y recoger el agua de lavado contaminada y eliminarla en instalaciones autorizadas o recoger en envases de plástico, etiquetados y limpios, y utilizar como abono.

VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE

Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0

Nombre comercial: MC SET

Código: 12254

Fecha de impresión: 31/03/2014

En caso de fuga de gas o penetración en cursos de agua, suelo o sistema de alcantarillado, informar a las autoridades responsables.

Material apropiado para la recogida: material absorbente, orgánico, arena

#### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Lavar con abundante agua y recoger el agua de lavado contaminada y eliminarla en instalaciones autorizadas o recoger en envases de plástico, etiquetados, limpios, y utilizar como abono

Lavar con abundante agua los residuos. Contener el derrame con material absorbente, tierra y arena

Recoger el producto en envases de plástico, limpios y etiquetados por ejemplo, usando una pala y una escoba.

#### 6.4. Referencia a otras secciones

Véanse también los apartados 8 y 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para la manipulación segura

No utilizar contenedores vacíos que no hayan sido previamente limpiados.

Antes de realizar las operaciones de transferencia, asegurarse de que en los contenedores no haya materiales residuos incompatibles.

La indumentaria contaminada debe ser sustituida antes de acceder a las áreas de almuerzo.

No comer ni beber durante el trabajo.

Remitirse también al apartado 8 para los dispositivos de protección recomendados.

### 7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro, comprendidas eventuales incompatibilidades

Mantener alejado de comidas, bebidas y piensos.

Materias incompatibles:

ácidos y bases, agentes oxidantes y reductores. Véase también el párrafo 10.

Indicaciones para los locales:

Almacenar en el envase original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles

Locales adecuadamente aireados.

### 7.3. Uso/s final/es específico/s

N.A.

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1. Parámetros de control

- octaborato de sodio EC:234-541-0

Este producto es considerado por ACGIH como "Polvo molesto"

OSHA / PEL (polvo total): 15 mg/m<sup>3</sup>

OSHA / PEL (polvo respirable): 5 mg/m<sup>3</sup>

ACGIH TLV (Valor Límite Umbral): 10 mg/m<sup>3</sup>

#### DNELs (Derived No Effects Level) Trabajadores:

Trabajadores-DNEL a largo plazo, inhalación, efectos sistémicos = 6,92 mg/m<sup>3</sup> o 1,45 mg B/m<sup>3</sup>.

Trabajadores-DNEL a largo plazo dérmico sistémica = 22901 mg / día o 4800 mg B / día.

#### DNELs (Derived No Effects Level) población en general:

DNEL a largo plazo, oral, efectos sistémicos = 0.81 mg / kg or 0.17 mg B / kg peso corporal / día.

DNEL a largo plazo, inhalación, efectos sistémicos = 3.48 mg/m<sup>3</sup> or 0.73 mg B/m<sup>3</sup>.

DNEL a largo plazo, dérmico, efectos sistémicos = 164 mg / kg peso corporal / día or 34.3 mg B / kg



---

VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE

Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0

Nombre comercial: MC SET

Código: 12254

Fecha de impresión: 31/03/2014

---

peso corporal /día.

DNEL a largo plazo, oral, efectos sistémicos, local = 12 mg/m<sup>3</sup> or 2.52 mg B/m<sup>3</sup>.

PNECs (Predicted No Effect Concentrations):

PNEC agua = 1.35 mg B/L (agua dulce y agua de mar) y 9.1 mg B/L (emisión intermitente)

PNEC sedimentos = 1.8 mg B/Kg sedimento agua dulce y de agua de mar

PNEC suelo = 5.4 mg B/Kg suelo

PNEC STP (plantas de tratamiento de aguas residuales - aguas residuales industriales = 1.75 mg / L

8.2. Controles de la exposición

Deberán observar las medidas preventivas usuales para la manipulación de productos químicos

El equipo de protección personal deberá ser compatible con la norma UNI-EN en vigor

Protección de los ojos:

Utilizar gafas de protección cerradas según la norma EN 166, no usar lentes oculares.

Protección de la piel:

Usar ropa de protección según la norma EN 14605

Protección de las manos:

Guantes de protección según la norma EN 374; por ejemplo: neopreno, caucho natural (látex), NBR.

Protección respiratoria:

No necesaria para el uso normal.

Riesgos térmicos:

Ninguno conocido

Controles de la exposición ambiental:

Observe todas las normas y la legislación relativa a las emisiones de polvo en el aire y el agua

---

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre las propiedades físicas y químicas generales

Aspecto y color:	líquido negro
Olor:	N.A.
Umbral de olor:	N.A.
pH a 20°C:	8.2
Punto de fusión/congelamiento:	N.A.
Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición:	> 100 °C
Inflamabilidad sólidos/gases:	N.A.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosión:	N.A.
Densidad de los vapores:	N.A.
Punto de ignición (flash point, fp):	N.A.
Velocidad de evaporación:	N.A.
Presión de vapor:	N.A.
Densidad:	1.1 Kg/dm <sup>3</sup> a 20 °C
Hidrosolubilidad:	soluble
Liposolubilidad:	N.A.
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	N.A.
Temperatura de autoencendido:	N.A.
Temperatura de descomposición:	N.A.
Viscosidad:	N.A.
Propiedades explosivas:	N.A.

---

VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE

Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0

Nombre comercial: MC SET

Código: 12254

Fecha de impresión: 31/03/2014

---

Propiedades comburentes:	N.A.
9.2. Otra información	
Miscibilidad:	N.A.
Liposolubilidad:	N.A.
Conductibilidad:	N.A.
Propiedades características de los grupos de sustancias	N.A.

---

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1. Reactividad
  - Estable en condiciones normales de almacenamiento
- 10.2. Estabilidad química
  - Estable en condiciones normales de almacenamiento
- 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas
  - Ninguna conocida
- 10.4. Condiciones que se deben evitar
  - Evite el calentamiento a altas temperaturas que favorecen la descomposición térmica
- 10.5. Materiales incompatibles
  - ácidos y bases, agentes oxidantes y reductores
- 10.6. Productos de descomposición peligrosos
  - En caso de combustión pueden liberarse óxido de Boro, óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, óxido de zinc.

---

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- 11.1. Información sobre efectos toxicológicos
  - El producto puede tener un efecto mínimo para la salud de los individuos susceptibles.
  - La exposición puede ocurrir por inhalación, ingestión o contacto con la piel y los ojos.
  - El producto debe manejarse con cautela y según las normas de seguridad industrial

Informaciones toxicológicas relativas a la mezcla:

N.A.

Informaciones toxicológicas relativas a las principales sustancias presentes en la mezcla:

- Octaborato de sodio EC:234-541-0:

a) toxicidad aguda

Oral: Baja toxicidad oral aguda.

DL50 (dosis letal) (rata macho): >2000 mg/ kg de peso corporal (tríóxido de boro, OECD 401 (toxicidad oral aguda))

LD50 (rata macho blanco): 3450 mg/ kg (604 mg B/ kg de peso corporal) (Ácido Bórico).

LD50 (rata hembra blanca): 4080 mg/ kg (714 mg B/ kg de peso corporal) (Ácido Bórico)

Inhalación: Baja toxicidad aguda por inhalación.

LD50 (4h) (rata macho / hembra): > 2,01 mg / l de aire (octaborato de sodio tetrahidratado, OECD 403 (Toxicidad aguda por inhalación)).

LC50 (5h) (rata macho / hembra): > 2030 mg/m<sup>3</sup> de aire (ácido bórico).

Piel: Ninguna toxicidad aguda por vía cutánea

LD50 (24h) (conejo macho / hembra): > 2000 mg / kg de peso corporal (ácido bórico, de acuerdo a FIFRA 40 CFR 163 y OECD 402 (Toxicidad dérmica aguda)); No hay signos clínicos o patológicos. Baja toxicidad aguda dérmica. No es absorbido por la piel intacta

VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE

Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0

Nombre comercial: MC SET

Código: 12254

Fecha de impresión: 31/03/2014

b) corrosión o irritación cutáneas:

Los estudios sobre conejos: no irritante por la piel  
(Octaborato de disodio tetrahidratado, según FIFRA (40 CFR 158, 162, 163) and Toxic Substances Control Act (40 CFR 798).

c) lesiones o irritación ocular graves:

El material de prueba aplicada por el lavado cada 24 horas en los ojos de conejos blancos de Nueva Zelanda causas conjuntiva e iris. No se ha observado ninguna evidencia de corrosión. (Directrices FIFRA (40 CFR 162) y TSCA (40 CFR 798).  
Años de exposición ocupacional a octoborate tetrahidratado de disodio no mostraron efectos adversos en el ojo humano. Por tanto, el producto no es irritante para los ojos en condiciones normales de uso Industrial.  
Basándose en los datos disponibles, los criterios de clasificación como irritante ocular no se cumplen

d) sensibilización respiratoria o cutánea:

No es un sensibilizador de la piel (cobayas, OECD Guideline 406, Sensibilización de la piel)

e) mutagenicidad en células germinales:

El ensayo de mutación inversa en bacterias (prueba de Ames) se realizó en *S. typhimurium* TA 1535, TA 1537, TA 98 y TA 100. No hubo actividad mutagénica. (ácido bórico).  
Basándose en los datos disponibles, los criterios de clasificación como un mutágeno no se cumplen.

f) carcinogenicidad:

El ensayo se realizó según OECD 451 B6C3F1 (ratones tratados en la dieta durante 103 semanas, con ácido bórico 0, 2500 ppm o 5000) no mostraron evidencia de carcinogenicidad. En base a los datos disponibles, los criterios de clasificación como carcinógeno no se cumplen.

g) toxicidad para la reproducción:

Estudios de administración en altas dosis de ácido bórico y tetraborato sódico a animales como ratas, ratones y perros, demostraron efectos sobre la fertilidad y los testículos. Otros estudios con el ácido bórico en altas dosis sobre ratas, ratones y conejos han demostrado efectos sobre el desarrollo en los fetos como pérdida de peso y algunas variaciones menores en el esqueleto.

Las dosis administradas eran varias veces en exceso la cantidad a la que un ser humano podría estar normalmente expuesto.

La exposición a 50 y 155 mg de Bórax decahidrato/kg de peso corporal (equivalente a 5,9 y 17,5 mg B / kg de peso corporal) hechos sobre tres generaciones de ratas Sprague-Dawley han demostrado efectos adversos en la fertilidad, la lactancia, tamaño de la camada, el peso u otras anomalías del feto.

NOAEL para la fertilidad (machos): 17,5 mg B/kg/día.

Las ratas expuestas a dosis de 518 mg bórax decahidrato / kg de peso corporal (equivalente a 58,5 mg B / kg de peso corporal) fueron estériles. El examen microscópico de los testículos atrofiados de todos los varones de este grupo no mostró esperma viable. Además, el examen de los ovarios en las ratas hembras, expuestas a 58,5 mg de peso corporal B/kg ha detectado una ovulación disminuido en la mayoría de los ovarios examinados. Ninguna de las hembras



VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE

Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0

Nombre comercial: MC SET

Código: 12254

Fecha de impresión: 31/03/2014

expuestas a dosis elevadas ha generado crías después del apareamiento con los machos en el grupo de control.

LOAEL para la fertilidad (rata macho/hembra): 58,5 mg B/kg de peso corporal/día. El grupo de ratas macho y hembra a dosis alta (58,5 mg B / kg de peso corporal) mostraron signos clínicos de toxicidad como cola áspera y escamosa, dificultad respiratoria y los párpados inflamados.

Basándose en los datos obtenidos de este estudio se concluyó que la exposición de ratas a niveles de hasta 17,5 mg de B/kg peso corporal no cause efectos adversos reproductivos. Los estudios en seres humanos expuestos al boro de alta, no han mostrado efectos adversos sobre el feto en desarrollo.

El octaborato disódico tetrahidratado es autclasificado como tóxico para la reproducción, 1B Repro, H360FD según los nuevos criterios de clasificación del Reglamento CE 1272/2008 (CLP).

Toxicidad de dosis repetidas: 2-años de estudios de alimentación en ratas Sprague Dawley (macho / hembra) expuestos a diferentes concentraciones de ácido bórico (0, 33 (5,9) 100 (17,5), 334 (58, 5) mg de ácido bórico (B) / kg de peso corporal al día) mostraron efectos adversos, como: pelo duro, postura encorvada, los dedos hinchados, los ojos inflamados y sangrado, testicular atrofia, degeneración de los túbulos seminíferos, los mismos efectos observados en animales expuestos a los niveles más altos de ácido bórico.

NOAEL 17,5 mg boro/kg de peso corporal /día

LOAEL 58,5 mg boro/kg de peso corporal /día

No se observaron efectos adversos en el grupo expuesto a un nivel mínimo y medio.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única:

N.A.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida:

N.A.

j) peligro de aspiración:

N.A.

#### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:

No hay efectos conocidos de la mezcla.

Informaciones relativas a las principales sustancias presentes en la mezcla:

Evitar el contacto con ojos, piel e ingestión.

La ingestión de cantidades mayores puede dar pie a síntomas gastrointestinales.

Los síntomas abarcan náuseas, vómitos y diarreas.

El contacto con la piel usualmente no es causa de preocupación ya que la epidermis intacta lo absorbe mal. El contacto prolongado con la piel puede causar irritación

No es irritante para los ojos en uso normal; El contacto prolongado con los ojos puede causar irritación

## **SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

### 12.1. Toxicidad

Utilícese con técnicas de trabajo adecuadas, evitando la dispersión del producto en el medio ambiente.

La liberación de grandes cantidades puede afectar a los parámetros de BOD y COD



---

VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE

Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0

Nombre comercial: MC SET

Código: 12254

Fecha de impresión: 31/03/2014

---

- octaborato de disodio EC:234-541-0

#### Compartimiento acuático

Toxicidad a corto plazo en peces:

Piscardo, Pimephales promelas: 96-hr LC50 = 79,7 mg B/L (mortalidad)

Toxicidad a largo plazo en peces:

Piscardo, Pimephales promelas:

32-d NOEC = 11,2 mg B / L

32-d LOEC = 23 mg B / L

Toxicidad a corto plazo para los invertebrados:

Dafnias, Daphnia magna: 48-hr LC50 = 133 mg B / L (mortalidad)

Toxicidad a largo plazo para los invertebrados acuáticos:

Dafnias, Daphnia magna: 21-d LC50 = 34 mg B / L

21-d LOEC = 56 mg B / L

Hyalella azteca: 42-d NOEC = 25,9 mg B / L

42-d = 51,1 mg LOEC B / L

Toxicidad a corto plazo para las algas:

Las algas verdes, Pseudokirchneriella subcapitata: 72-hr CE50 - biomasa = 40 mg B / L (mortalidad)

Toxicidad a largo plazo para las algas:

Las algas verdiazules, Agmenellum quadruplicatum: 10-d NOEC  $\geq$  100 mg B / L (tasa de crecimiento)

Toxicidad en microorganismos:

El estudio se realizó de acuerdo con OECD 209 (lodos activados, Test respiración inhibición).

Es fue encontrado un efecto inhibitorio sobre la tasa respiratoria de los microorganismos:

3-hr CE50 = 175 mg B / L

3-hr EC20 = 112 mg B / L

3-hr EC10 = 35,4 mg B / L

3-d NOEC = 17,5 mg B / L

Cuerpos de sedimentos:

Chironomus riparius: 28-d NOEC = 180 mg B / kg de sedimento, los pesos diarios (mortalidad)

28-d LOEC = 320 mg B / kg de sedimento, pesos diarios (mortalidad y emergencia)

28-d LD50 = 278 mg B / kg de sedimento, de peso diario (nominal)

#### Compartimiento Terrestre

Toxicidad para los artrópodos terrestres:

El estudio se realizó de acuerdo con la norma ISO 11267 (inhibición de la reproducción de Collembola por contaminantes del suelo) en la candida Folsomia, Collembola. Los resultados obtenidos en suelo artificial son:

28-d EC10 = 68,1 mg B / kg de peso corporal (mortalidad)

28-d EC10 = 13,8 mg B / kg de peso corporal (reproducción)

28-d EC50 = 26,1 mg B / kg de peso corporal (reproducción)

28-d LC50 > 70 mg B / kg de peso corporal

---

VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE

Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0

Nombre comercial: MC SET

Código: 12254

Fecha de impresión: 31/03/2014

---

**Toxicidad en plantas terrestres:**

Los estudios se realizaron en diferentes especies de plantas del grupo de monocotiledóneas (como *Allium cepa*) y la Dicotyledonae (como *Brassica rapa*), con los siguientes resultados: *Allium cepa*, 7-d NOEC = 56 mg B / kg de suelo, el peso diario (crecimiento en longitud de la yema) - suelo arcilloso.

*Brassica rapa*, 5-d NOEC = 28 mg B / kg de suelo, el peso diario (crecimiento de la raíz) - suelo artificial

**Toxicidad para los microorganismos del suelo:**

El estudio se realizó de acuerdo con OECD 216 (microorganismos del suelo: Prueba de Transformación de nitrógeno) basado en el cálculo de la tasa de nitrificación sobre la base de la concentración de nitratos en el suelo después de x días (sin tomar en cuenta el valor de la concentración de nitratos del día 0) para un número de días. Tasa de formación de nitrato:

102-d EC10 = 15,4 mg B / kg de suelo diaria de peso (suelo arenoso)

102-d EC50 > 17,5 mg B / kg de suelo diaria de peso (suelo arenoso y franco arenoso)

102-d EC10 = 17,2 mg B / kg de suelo diaria de peso (franco arenoso)

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

Octaborato disódico tetrahidrato se descompone en el medio ambiente en el boro natural

**12.3. Potencial de bioacumulación**

El boro se acumula en las plantas terrestres y acuáticas. Los valores BSAF (Biota / factor de acumulación de sedimentos) derivados de las pruebas realizadas sobre el suelo son generalmente <100.

Los estudios en animales y en humanos muestran que el boro se elimina rápidamente a través de las heces y de la orina y la concentración de boro en organismos no aumenta. En consecuencia, la probabilidad de envenenamiento secundario (a través de la cadena alimentaria) no es significativa

**12.4. Movilidad en el suelo**

El producto es soluble y móvil en compartimentos terrestres y acuáticos

**12.5. Resultados de la evaluación PBT y vPvB**

Sustancias vPvB: Ninguna. - Sustancias PBT: Ninguna.

**12.6. Otros efectos adversos**

Ninguno

---

## **SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

- Producto: Recuperar si es posible. Operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

Póngase en contacto con las autoridades locales por le indicaciones sobre la eliminación de residuos especiales.

- Envase: Eliminar según la normativa vigente

---

## **SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

**14.1. Número ONU**

Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

N.A.

**14.3. Clase/s de peligro para el transporte**

N.A.

**14.4. Grupo de embalaje**

VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE

Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0

Nombre comercial: MC SET

Código: 12254

Fecha de impresión: 31/03/2014

N.A.

14.5 Peligros para el medio ambiente

N.A.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

N.A.

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

N.A.

## **SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

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

Dir. 67/548/CEE (Clasificación, embalaje y etiquetado de sustancias peligrosas)

Dir. 99/45/CE (Clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos)

Dir. 98/24/CE (Riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo)

Dir. 2000/39/CE (Valores límite de exposición profesional)

Dir. 2006/8/CE

Reglamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Reglamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) y (UE) n. 758/2013

Reglamento (UE) n. 453/2010 (Anexo I)

Reglamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Reglamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Reglamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Reglamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Restricciones relacionadas con el producto o las sustancias contenidas, de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH) y las modificaciones posteriores:

Ninguna.

Cuando sean aplicables, hágase referencia a las siguientes normativas:

Directiva 82/501/CEE ('Actividades ligadas al riesgo de accidentes graves') y subsiguientes enmiendas.

Reglamento (CE) no 648/2004 (detergentes).

1999/13/CE (directiva COV)

15.2. Evaluación de la seguridad química

No

## **SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES**

Texto de las frases utilizadas en el párrafo 3:

R41 Riesgo de lesiones oculares graves.

R60 Puede perjudicar la fertilidad.

R61 Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H360FD Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

Este documento ha sido preparado por una persona competente que ha recibido un entrenamiento adecuado

Principales fuentes bibliográficas:



VALAGRO Ficha de datos de seguridad según Reglamento 453/2010/CE

Fecha: 27/03/2014 Revisión: 2.0

Nombre comercial: MC SET

Código: 12254

Fecha de impresión: 31/03/2014

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre,  
Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van  
Nostrand Reinold

CCNL - Allegato 1

Indicar bibliografía adicional consultada

La información aquí detallada se basa en nuestros conocimientos hasta la fecha señalada arriba. Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares.

El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación al uso específico que debe hacer del producto.

Esta ficha anula y sustituye toda edición precedente.

Parágrafos modificados respecto la revisión anterior: todos los párrafos

N.A. no hay datos disponibles

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

CAS: Chemical Abstracts Service (de la American Chemical Society).

CLP: Clasificación, etiquetado, envasado.

DNEL: Nivel sin efecto derivado.

EINECS: Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas.

GefStoffVO: Ordenanza sobre sustancias peligrosas, Alemania.

GHS: Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.

IATA: Asociación de Transporte Aéreo Internacional.

IATA-DGR: Normas aplicadas a las mercancías peligrosas por la "Asociación de Transporte Aéreo Internacional" (IATA).

ICAO: Organización de la Aviación Civil Internacional.

ICAO-TI: Instrucciones Técnicas de la "Organización de la Aviación Civil Internacional" (OACI).

IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.

INCI: Nomenclatura internacional de ingredientes cosméticos.

KSt: Coeficiente de explosión.

LC50: Concentración letal para el 50% de la población expuesta.

LD50: Dosis letal para el 50% de la población expuesta.

LTE: Exposición a largo plazo.

PNEC: Concentración prevista sin efecto.

RID: Normas relativas al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

STE: Exposición a corto plazo.

STEL: Nivel de exposición de corta duración.

STOT: Toxicidad específica en determinados órganos.

TLV: Valor límite del umbral.

TWATLV: Valor límite del umbral para el tiempo medio ponderado de 8 horas por día (Estándar ACGIH).

WGK: Clase de peligro para las aguas (Alemania).

vPvM: Muy persistentes y muy bioacumulables.