



*Hoja de datos de seguridad*



HELM

# HELMSTAR®

02/05/2018

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE

### 1.1 PRODUCTO

HELMSTAR (Azoxistrobina 25% SC) N° 37.137

### 1.3 EMPRESA REGISTRANTE

HELM ARGENTINA S.R.L.

Valentín Virasoro N° 2669 – 1° B

B1643HDA Beccar – Bs.As.

Argentina

### 1.4 NOMBRE QUÍMICO

Benzeneacetic acid, 2-[[6-(2-cyanophenoxy)-4-pyrimidinyl]oxy]- $\alpha$ -(methoxymethylene)-, methyl éster, ( $\alpha$ E)- (*CAS name*)

metil (E)-2- {2-[6-(2-cianofenoxi)pirimidin-4-iloxi]fenil}-3-metoxiacrilato (*IUPAC name*)

### 1.5 CLASIFICACIÓN QUÍMICA

Strobirulina

### 1.6 CAS N°

[131860-33-8]

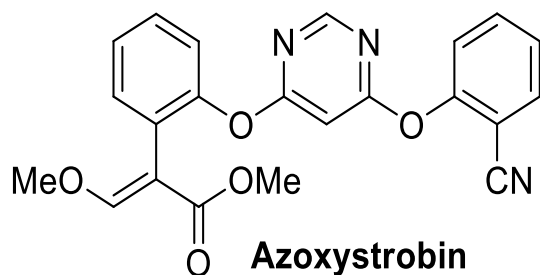
### 1.7 FÓRMULA MOLECULAR

C<sub>22</sub>H<sub>17</sub>N<sub>3</sub>O<sub>5</sub>

### 1.8 PESO MOLECULAR

403,4 g/mol

### 1.9 FÓRMULA ESTRUCTURAL



### 1.10 USO

Fungicida

## 2. CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

**Inflamabilidad:** No Inflamable

**Clasificación toxicológica de la OMS según los riesgos:** CLASE III - Producto Ligeramente Peligroso

**CUIDADO**



Color de la banda: Azul PMS 293 C

Palabras: CUIDADO

## 3. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 3.1. ASPECTO FÍSICO

Líquido (SC: suspensión concentrada)

### 3.2. COLOR

Blanco

### 3.3. OLOR

Característico

### 3.4. PRESIÓN DE VAPOR

< 0.02 mPa a 25°C (azoxistrobina TC)



### 3.5. PUNTO DE FUSIÓN

Rango entre 116,9 a 118,3°C. (azoxistrobina TC)

### 3.6. COEFICIENTE N-OCTANOL/AGUA

Log  $K_{ow}$  = 2,6 (azoxistrobina TC)

### 3.7. SOLUBILIDAD EN AGUA

$9 \times 10^{-3}$  g/L de solución a 20°C  $\pm$  0,5°C (azoxistrobina TC)

### 3.8. DENSIDAD

1,078 g/ml (20°C)

### 3.9. pH

6,66

### 3.10. SOLUBILIDAD EN SOLVENTES ORGÁNICOS

> 250 g/L Diclorometano

80-100 g/L Acetona

80-100 g/L Etil-Acetato

(azoxistrobina TC)

### 3.11. VISCOSIDAD

606 mPa  $\pm$  7,10 mPa

### 3.12. CORROSIVIDAD

No corrosivo para Aluminio, Acero inoxidable y Polietileno tereftaleno

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

### RECOMENDACIÓN GENERAL:

*En caso de intoxicación, contactarse con el Centro Toxicológico más cercano (Ver punto 12). Colocar al paciente en un lugar ventilado. Tener a mano el envase del producto, etiqueta u Hoja de Datos de Seguridad del material cuando llame al número de teléfono del centro de control de intoxicación o al médico*

**4.1. INHALACIÓN** Trasladar a la persona afectada al aire libre y fuera del área contaminada. Aflojar las ropas ajustadas (cinturón, cuello) para que pueda respirar sin dificultad. Se deberá mantener quieto y acostado cuidando que la boca y la nariz estén libres de obstáculos. El cuello se mantendrá en forma extendida para dejar libre el tracto respiratorio. Si la respiración ha cesado o es dificultosa se le debe brindar respiración artificial (boca a boca o bolsa de

Ambú) o en un ámbito adecuado en AMR (asistencia mecánica respiratoria). Medidas de soporte de las funciones vitales: vía aérea permeable, aspiración de secreciones AMR (asistencia mecánica respiratoria), Oxígeno, control de la función cardiorrespiratoria, hidratación parenteral, etc.

#### **4.2. PIEL**

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel, cabellos, etc., con agua y jabón o con agua bicarbonatada (diluir una cucharada sopera, aproximadamente 15 g. de Bicarbonato de Sodio en un Litro de agua). Lavar la piel con abundante agua y jabón. Asistencia posterior por médico. Lavar las ropas contaminadas separadas de las de uso diario antes de reutilizarlas

#### **4.3. OJOS**

Si el paciente usa lentes de contacto, retirarlas. Sostener los párpados bien abiertos, haciéndolos mover lentamente en todas las direcciones y lavar con abundante agua durante 15 min., luego control oftalmológico. No intentar neutralizar la contaminación con productos químicos.

#### **4.4. INGESTIÓN**

Si la ingesta fue accidental, dar a beber abundante cantidad de agua. No dar a beber leche, aceite ni sustancia grasa alguna. NO impedir el vómito en caso que esto ocurra espontáneamente. NO se debe inducir el vómito en situaciones tales como: si el paciente está inconsciente, en coma o con pérdida del conocimiento, con convulsiones, si ha ingerido un producto formulado sobre la base de solventes derivados de hidrocarburos o afectado por sustancias corrosivas o cáusticos (ácidos o alcalinas). Procurar atención médica de inmediato.

***En todos los casos procurar asistencia médica.***

Instrucciones para el médico: sustancia perteneciente al grupo químico Strobirulina  
No tiene antídoto específico. Realizar tratamiento sintomático.

## **5. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO**

### **5.1. MEDIOS DE EXTINCIÓN**

Utilizar agente extinguidor: polvo químico seco, espuma universal resistente al alcohol, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) o agua en forma de spray o niebla. No usar chorro directo de agua (agua pulverizado sólo para enfriar recipientes expuestos al fuego).

### **5.2. PROCEDIMIENTOS DE LUCHA ESPECÍFICOS**

En caso de incendio, pueden generarse gases irritantes y posiblemente tóxicos por descomposición térmica y combustión: fluoruro de hidrógeno (HF), óxidos de nitrógeno (N<sub>x</sub>O<sub>y</sub>), agua (H<sub>2</sub>O) y varios compuestos orgánicos clorinados y fluorinados.

Usar indumentaria de protección completa y máscaras de oxígeno autónomas. Informar a las autoridades, aislar la zona afectada, y evacuar al personal no esencial del área a otra segura, a fin de impedir la exposición al fuego, humo y productos de combustión.

Combatir el fuego desde ubicaciones protegidas y a máxima distancia posible.



Restringir el uso de edificios, equipos y área contaminada, hasta su descontaminación. Deben tomarse medidas para evitar la filtración al suelo o la dispersión incontrolada del agente extintor contaminado. Contener y recoger el derrame con un material absorbente no combustible, (por ejemplo, arena, tierra, tierra de diatomea, vermiculita) y almacenar en un envase para disposición de acuerdo con las normativas locales / nacionales.

Controlar el escurrimiento en caso de utilizar agua, endicando con arena para prevenir que penetre en alcantarillas o cursos de agua. Utilizar agua para mantener los envases fríos, tal como se expone en el anterior punto.

## 6. MANIPULEO Y ALMACENAMIENTO

### 6.1. MEDIDAS DE PRECAUCIÓN PERSONAL

Evitar el contacto con los ojos y piel. No aspirar la niebla de la pulverización. Usar traje protector, camisa de mangas largas, pantalones largos, delantal, botas de goma de nitrilo, guantes, antiparras, máscara con filtro para nieblas. No destapar picos o boquillas con la boca. Después de manipular y aplicar el producto, lavar con abundante agua y jabón las partes del cuerpo que puedan haber entrado en contacto con el producto y las ropas utilizadas en su aplicación en forma separada del resto de la ropa de uso diario. No beber, comer o fumar en áreas de trabajo. Lavar el equipo pulverizador (incluyendo filtros) repetidas veces. Guardar el sobrante de **HELMSTAR** en su envase original, bien cerrado.

### 6.2. ALMACENAMIENTO

Conservar en su envase original, bien etiquetado, bien cerrado en lugar fresco y seco, apartado de los alimentos para evitar su contaminación y fuera del alcance de los niños, personas inexpertas y animales domésticos. No almacenar en casa habitada, tampoco en lugares con temperaturas superiores a 30°C e inferiores a 0°C.

## 7. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 7.1. ESTABILIDAD

Estable en condiciones normales de almacenaje, ventilado, seco, en envase original.

### 7.2. REACTIVIDAD

Evitar altas temperaturas o exposición a luz solar.

## 8. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 8.1. INHALACIÓN

#### *Categoría III - CUIDADO*

Puede ser irritante del tracto respiratorio

Usar protección facial, evitar el contacto del vapor en la cara y los ojos mediante el uso de máscaras protectoras, proveyendo ventilación, etc. Si se llegan a presentar concentraciones importantes de vapores, puede resultar peligrosa una simple exposición. Puede causar irritación de nariz y garganta y depresión

del sistema nervioso central. Los síntomas y signos de depresión del sistema nervioso central son, el orden de concentración creciente: dolores de cabeza, vértigo, mareos, somnolencia, falta de coordinación.



## 8.2. OJOS

### ***Categoría III: Moderado Irritante Ocular - CUIDADO***

Usar protección facial y Evitar todo contacto del producto con los ojos.

En caso de generar contacto con el mismo, lavar con agua (ducha ocular) o con jeringa desde el ángulo interno del ojo hacia afuera durante 15 a 20 minutos, luego control por oftalmólogo.

Advertencia: Causa irritación moderada a los ojos



## 8.3. PIEL

### ***Categoría IV: Leve Irritante Dermal - CUIDADO / No Sensibilizante Dermal***

A pesar de no considerarse como irritante dermal, Utilizar ropa protectora adecuada, guantes impermeables, protección facial y botas de goma. Evitar todo contacto del producto con la piel y ropa. Contactos prolongados o repetidos pueden causar irritación severa, desecación y escamado. De un solo contacto prolongado con la piel, es poco probable que el material sea absorbido en cantidades nocivas.

Las lesiones severas en piel, especialmente ampollares, se deberán tratar como una quemadura.

Advertencia: Evitar el contacto con la piel y la ropa



## 8.4. INGESTIÓN

### ***Clase III: Producto Ligeramente Peligroso: CUIDADO***

Usar protección facial. Pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente durante el manipuleo no es probable que causen daño, pero si la ingestión es de cantidades importantes, puede causar serios daños, incluso la muerte.

Ante un caso de intoxicación, no se debe administrar leche, crema u otras sustancias que contengan grasas

## 8.5. TOXICIDAD AGUDA

### ▼ Oral:

Valor: LD<sub>50</sub> = 2.000-5.000 mg/Kg  
Clase III – Ligeramente Peligroso - Cuidado  
LPT 26037 – 13/01/2011

▼ **Dermal:**

Valor: LD<sub>50</sub> = > 5.000 mg/kg  
Categoría IV – Producto que normalmente no presenta peligro en el uso - Cuidado  
LPT 26038 – 13/01/2011

⇒ **Clase Toxicológica III: Producto Ligeramente Peligroso  
CUIDADO**

▼ **Inhalatoria:**

Valor: LC<sub>50</sub> ratas = 2,29 mg/litro de aire  
Categoría III – Cuidado  
LPT 26039 – 04/03/2011

▼ **Irritación dermal:**

Categoría IV: Leve Irritante Dermal – Cuidado  
(Irritación leve o ligera – sin irritación o ligera eritema- a las 72 horas)  
Advertencia opcional: Evitar el contacto con la piel y la ropa  
LPT 26040– 25/11/2010

▼ **Irritación ocular:**

Categoría III: Moderado Irritante Ocular – Cuidado  
(Reversión de la irritación en 7 días o menos)  
Advertencia: Causa irritación moderada a los ojos  
LPT 26041– 25/11/2010

▼ **Sensibilización cutánea:**

No Sensibilizante dermal  
LPT 26042– 13/01/2011

**8.6. TOXICIDAD SUBAGUDA**

No disponible

**8.7. TOXICIDAD CRÓNICA**

Azoxystrobina: NOEL rata: 18 mg/kg de dieta/día

**8.8. MUTAGÉNESIS**

No mutagénico.  
No carcinogénico  
No teratogénico

**9. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**

### 9.1. EFECTOS AGUDOS SOBRE ORGANISMOS DE AGUA Y PECES

CL<sub>50</sub> (*Oncorhynchus mykiss* – 96 hs) = 1,52 mg/L. ***Producto Moderadamente Tóxico***

No aplicar directamente sobre espejos de agua, ni en áreas donde exista agua libre en superficie. Dejar una franja de seguridad de 5 metros entre el cultivo y el espejo de agua. Evitar derrames en curso de agua. No contaminar fuentes de agua con el enjuague de los equipos de aplicación.

### 9.2. TOXICIDAD PARA AVES

DL<sub>50</sub> (*Japanese Quail*) > 2.000 mg/kg. ***Producto Prácticamente No Tóxico***

No aplicar en áreas donde se hallen aves alimentándose activamente o en reproducción. No realizar aplicaciones aéreas sobre o en zonas cercanas a dormideros, bosques, parques protegidos y reservas faunísticas. No aplicar en áreas donde se conozca la existencia de aves protegidas.

### 9.3. TOXICIDAD PARA ABEJAS

DL<sub>50</sub> (*Apis mellifera*) > 10 µg/abeja < 100 µg/abeja. ***Producto Ligeramente Tóxico***

Trasladar las colmenas a 4 km del área de aplicación, durante 30 días. No aplicar con abejas presentes. Dar aviso a los apicultores antes de la aplicación para el cierre de las colmenas. No asperjar sobre colmenares en actividad. Si no puede trasladarlos, tapar la entrada de la piquera durante la aplicación con arpillera húmeda o espuma de goma. Asperjar durante la mañana o noche, fuera del horario de pecoreo.

### 9.4. PERSISTENCIA EN SUELO

-*Movilidad*: Bajo condiciones normales, la Azoxystrobina tiene baja a moderada movilidad en el suelo.

-*Persistencia y degradabilidad*: La Azoxystrobina no cumple con el criterio para ser considerada fácilmente biodegradable, pero es degradada en el medio ambiente. La degradación ocurre tanto por la fotólisis como por la microbiológica degradación.

La vida media varía según las circunstancias, pero usualmente unas pocas semanas en el suelo aeróbico y agua.

-*Potencial de Bioacumulación*: No es esperable.

### 9.5. EFECTO DE CONTROL

***Clasificación del modo de acción del Comité de Acción de Resistencia de Fungicidas (FRAC): C3 – Fungicidas QoI (Inhibidores de la Quinasa o): Complejo III de respiración: ubiquinol oxidasa, sitio Qo.***

La **azoxistrobina** es un fungicida sistémico y de contacto, perteneciente al grupo químico de los metoxiacrilatos, con acción preventiva, curativa y antiesporulante, para el control de enfermedades fúngicas en variados cultivos.

Su acción sobre los patógenos consiste en actuar inhibiendo el proceso respiratorio de los hongos, lo que lo hace especialmente eficaz para impedir la germinación de esporas y el desarrollo inicial del patógeno.

Tiene acción translamina (ventaja para su eficacia en cultivos densos), penetrando en las hojas y translocándose en forma acrópeta por xilema.



## 10. ACCIONES DE EMERGENCIA

### 10.1 Derrames:

En caso de derrame de este producto o de la solución preparada, crear una barrera de contención del derrame. Señalizar la zona afectada, prohibir el acceso a personas ajenas, niños y animales.

Utilizar indumentaria apropiada para la limpieza (protector facial, máscara con filtro para polvos, guantes y botas de goma). Se recomienda inactivar con cal o soda cáustica, luego absorber cubriendo con arena, aserrín, turba, etc., u otro material inerte. Esparcir el material absorbente, palear o barrer y recoger el producto en recipientes o bolsas, que luego serán roturados/as para su disposición final y posterior destrucción por empresas autorizadas. No quemar a cielo abierto.

Lavar a fondo la superficie contaminada con detergente y un poco de agua o agua carbonatada. Envasar luego el agua del lavado.

Evitar que el producto penetre en cursos de agua, ya sean quietas o en movimiento, de riego o domésticas. En caso de ocurrencia de derrames en fuentes de agua, interrumpir inmediatamente el consumo humano y animal y contactar al centro de emergencia de la empresa

### 10.2 Fuego:

En caso de incendio, pueden generarse gases irritantes y posiblemente tóxicos por descomposición térmica y combustión: fluoruro de hidrógeno (HF), óxidos de nitrógeno ( $N_xO_y$ ), agua ( $H_2O$ ) y varios compuestos orgánicos clorinados y fluorinados.

Usar indumentaria de protección completa y máscaras de oxígeno autónomas. Informar a las autoridades, aislar la zona afectada, proteger contra el viento y evacuar al personal no esencial del área a otra segura, a fin de impedir la exposición al fuego, humo y productos de combustión.

Combatir el fuego desde ubicaciones protegidas y a máxima distancia posible.

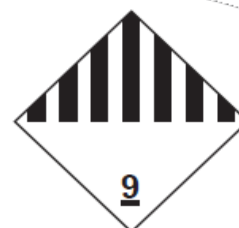
Restringir el uso de edificios, equipos y área contaminada, hasta su descontaminación. Deben tomarse medidas para evitar la filtración al suelo o la dispersión incontrolada del agente extintor contaminado. Contener y recoger el derrame con un material absorbente no combustible, (por ejemplo, arena, tierra, tierra de diatomea, vermiculita) y almacenar en un envase para disposición de acuerdo con las normativas locales / nacionales.

Controlar el escurrimiento en caso de utilizar agua, endicando con arena para prevenir que penetre en alcantarillas o cursos de agua. Utilizar agua para mantener los envases fríos.

### 10.3 Disposición final:

Los envases vacíos no pueden volverse a utilizar. Respetar las siguientes instrucciones para el Triple Lavado Norma IRAM 12.069: Agregar agua hasta cubrir un cuarto de la capacidad del envase, cerrar y agitar durante 30 segundos. Luego verter el agua del envase en el recipiente dosificador (considerar este volumen de agua dentro del volumen recomendado de la mezcla). Realizar este procedimiento **3 veces**. Finalmente, inutilizar el envase perforándolo e intentando no dañar la etiqueta al efectuar esta operación. Los envases perforados deben reunirse bien identificados en un lugar seguro y transitorio para entregarlos a un servicio especializado de recolección de residuos y/o envases vacíos de Agroquímicos para su destrucción final. No enterrar ni quemar a cielo abierto envases y desechos.

## 11. INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE



Transportar solamente el producto en su envase herméticamente cerrado y debidamente etiquetado, lejos de la luz, de agentes oxidantes y ácidos y de la humedad. No transportar con alimentos u otros productos destinados al consumo humano o animal.

**Terrestre:** Acuerdo MERCOSUR - Reglamento General para el transporte de Mercancías Peligrosas.

Sustancias líquidas peligrosas para el medio ambiente, N.E.P. (azoxistrobina)

Clase de riesgo: 9.1                      N° UN: 3082                      Grupo de empaque: III.

**Aéreo:** IATA-DGR.

Sustancias líquidas peligrosas para el medio ambiente, N.E.P. (azoxistrobina)

Clase de riesgo: 9.1                      N° UN: 3082                      Grupo de empaque: III.

**Marítimo:** IMDG

Sustancias líquidas peligrosas para el medio ambiente, N.E.P. (azoxistrobina)

Clase de riesgo: 9.1                      N° UN: 3082                      Grupo de empaque: III.

**N° de Guía: 171 – SUSTANCIAS LÍQUIDAS (Peligro bajo a moderado) - SUSTANCIAS LÍQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.**

## 12. OTRA INFORMACIÓN

**Consultas en caso de intoxicaciones:**

***-CENTRO NACIONAL DE INTOXICACIONES – Hospital Nacional “Prof. Alejandro Posadas”***

Av. Presidente Illia y Marconi CP 1684 – El Palomar – Pcia. de Buenos Aires

TEL: 0-800-333-0160

(011) 4654-6648

(011) 4658-7777

Tipo de asistencia: personal y telefónica las 24 hs.

***-UNIDAD DE TOXICOLOGÍA – Hospital de Niños “Dr. Ricardo Gutiérrez”***

Gallo 1330 CP 1425 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires

TEL: (011) 4962-2247/6666

Tipo de asistencia: personal y telefónica las 24 hs.



***-T.A.S. – Toxicología, Asesoramiento y Servicios***

Tucumán 1544 CP 2000 – Rosario – Pcia. de Santa Fe

TEL: (0341) 424-2727

448-0077

Tipo de asistencia: personal y telefónica las 24 hs.

***-SERVICIO DE TOXICOLOGÍA – Hospital Escuela “José de San Martín”***

Paraguay 2201 CP 1120 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires

TEL: (011) 5950-8804/8806

Tipo de asistencia: personal y telefónica las 24 hs.

***-CIQUIME – Centro de Información Química para Emergencias***

TEL: 0800-222-2933

(011) 4613-1100

Tipo de asistencia: telefónica las 24 hs.

***-SERVICIO DE TOXICOLOGÍA – Hospital Municipal de Urgencias***

Catamarca 441 CP 5000 – Córdoba

TEL: (0351) 4276200

Tipo de asistencia: personal y telefónica las 24 hs.