

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE OPTI

Versión 1 / MEX
102000028243

1/9
Fecha de revisión: 25.01.2016
Fecha de impresión: 25.01.2016

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

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial SERENADE OPTI

Código del producto (UVP) 80921837

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

Uso Fungicida, Bactericida

Restricciones de uso Para restricciones ver etiqueta del producto.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor Bayer de México, S. A. de C. V.
Miguel de Cervantes Saavedra No.
259, Ampliación Granada
11520 México, D.F.
México

Teléfono 18002293727

Departamento Responsable Seguridad Industrial

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia Bayer de México: 018007125997 (24 hr); (55) 57 28 3128 Emergencias Bayer

SINTOX: 55 98 6659 Lada sin costo: 01 800 009 2800; SETIQ 01 800 214 00 (24 h)

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo a NOM.

Toxicidad aguda: Categoría 5
H303 Puede ser nocivo si es tragado.

Toxicidad aguda: Categoría 5
H313 Puede ser nocivo en contacto con la piel.

Toxicidad aguda: Categoría 5
H333 Puede ser nocivo si se inhala.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo a NOM.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

Bacillus subtilis, cepa QST 713

Palabra de advertencia: Atención

Indicaciones de peligro

H303 + H313 Puede ser nocivo por ingestión, por contacto con la piel o si se inhala.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE OPTI

Versión 1 / MEX
102000028243

2/9

Fecha de revisión: 25.01.2016
Fecha de impresión: 25.01.2016

+ H333

Consejos de prudencia

- P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P312 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
P501 Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local.

2.3 Otros peligros

Los microorganismos pueden tener el potencial para provocar reacciones de sensibilización.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.2 Mezclas

Naturaleza química

Polvo mojable (WP)
BACILLUS SUBTILIS QST713 $\geq 1.3E+10$ CFU/g

Componentes peligrosos

Indicaciones de peligro de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1272/2008

Nombre	No. CAS / No. CE / REACH Reg. No.	Clasificación	Conc. [%]
		Reglamento (CE) No 1272/2008	
Bacillus subtilis, cepa QST 713		No clasificado	26.2

Otros datos

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Consejo general** Retire a la persona de la zona peligrosa. Acostar y transportar al afectado en posición lateral estable. Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y retirarla de forma controlada.
- Inhalación** Trasladar al aire libre. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
- Contacto con la piel** Lavar con agua abundante y jabón, si está disponible, con polietilenglicol 400, y después con agua. Si los síntomas persisten consultar a un médico.
- Contacto con los ojos** Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Después de los primeros 5 minutos retirar las lentillas, si presentes, y continuar enjuagando el ojo. Consultar a un médico si aparece y persiste una irritación.



SERENADE OPTI

Versión 1 / MEX
102000028243

3/9
Fecha de revisión: 25.01.2016
Fecha de impresión: 25.01.2016

Ingestión Enjuagarse la boca. No provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas Hasta la fecha, no se conocen síntomas.

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

Tratamiento 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. No existe antídoto específico.

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 se formarán gases peligrosos.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios Los bomberos deberán utilizar un equipo de respiración autónomo aprobado por NIOSH y ropa protectora adecuada.

Información adicional Utilizar medios de extinción adecuados para el material llevando el combustible.
Mantenerse alejado del humo. Luchar el incendio del lado opuesto al viento. Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada. 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 Mantener alejadas a personas no autorizadas. Aislar la zona de peligro. Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente Evitar que penetre en las aguas superficiales, el alcantarillado y aguas subterráneas. No contaminar las aguas superficiales o subterráneas por limpiando el equipo o eliminación de los residuos, incluso el agua del lavado del equipo. Aplicar este producto como especificado en la etiqueta.



SERENADE OPTI

Versión 1 / MEX
102000028243

4/9

Fecha de revisión: 25.01.2016
Fecha de impresión: 25.01.2016

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. Evítase la formación de polvo. Recoger y traspasar el producto a contenedores correctamente etiquetados y herméticamente cerrados. Observando las normas de protección del medio ambiente, limpiar a fondo todos los utensilios y el suelo contaminados.
Consejos adicionales	Utilícese equipo de protección individual. Impedir que el producto penetre en el suelo, los cursos de agua o el alcantarillado.
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

Consejos para una manipulación segura	Asegúrese una ventilación apropiada. Abrase y manipúlese el recipiente sin derramar el producto.
Medidas de higiene	Quitar inmediatamente el equipo de protección individual (PPE) después de la manipulación de este producto. Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y reutilizar la ropa solamente después de una limpieza a fondo. Lavarse las manos cuidadosamente con agua y jabón antes de comer, beber, mascar chicle, consumir tabaco, ir al aseo o aplicar cosméticos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes	Almacenar en ambiente fresco y seco evitando la contaminación cruzada con otros productos fitosanitarios, fertilizantes, alimentos y forraje. Almacenar en envase original, fuera de alcance de niños, y de preferencia en una zona de almacenamiento cerrada. Mantener alejado de la luz directa del sol. Proteger contra las heladas.
Indicaciones para el almacenamiento conjunto	Manténgase separado de alimentos, bebidas y piensos.
Materiales adecuados	LDPE (polietileno de baja densidad)

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Sin valores límite de exposición conocidos.

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 Si se necesitan respiradores elegir un equipo aprobado por NIOSH



SERENADE OPTI

Versión 1 / MEX
102000028243

5/9
Fecha de revisión: 25.01.2016
Fecha de impresión: 25.01.2016

en base de las concentraciones existentes o posibles en el aire y de conformidad con las normas reglamentarias apropiadas y/o las recomendaciones de la industria.

Protección de las manos	Guantes de caucho nitrílico resistentes a productos químicos
Protección de los ojos	Gafas protectoras con cubiertas laterales
Protección de la piel y del cuerpo	Llevar camisa de manga larga, pantalón, zapatos y calcetines.
Medidas generales de protección	Limpiar y mantener el equipo de protección individual siguiendo las instrucciones del fabricante. Si no hay instrucciones para el lavaje utilizar un detergente y agua caliente. Guardar y lavar el equipo de protección individual separado de la otra ropa.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma	polvo
Color	marrón
Olor	dulce, a tierra
Umbral olfativo	Sin datos disponibles
pH	4.8 - 8.0 a 1 %
Punto de inflamación	No aplicable
Energía mínima de ignición	Sin datos disponibles
Límites superior de explosividad	No aplicable
Límites inferior de explosividad	No aplicable
Presión de vapor	Sin datos disponibles
Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
Densidad aparente	0.40 - 0.61 g/ml (suelto)
Solubilidad en agua	dispersable
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No aplicable
Viscosidad, dinámica	No aplicable
Explosividad	Sin datos disponibles



SERENADE OPTI

Versión 1 / MEX
102000028243

6/9

Fecha de revisión: 25.01.2016
Fecha de impresión: 25.01.2016

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

Descomposición térmica Sin datos disponibles

10.2 Estabilidad química Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas No se conocen reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

10.4 Condiciones que deben evitarse congelación
Temperaturas extremas y luz directa del sol.

10.5 Materiales incompatibles Sin datos disponibles

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) 2.15 mg/l
Determinado en forma de aerosol líquido.
Concentración más alta alcanzable.
Ninguna muerte

Toxicidad cutánea aguda DL50 (conejo) > 5,050 mg/kg

Irritación de la piel Ligera irritación (conejo)

Irritación ocular Moderada irritación de los ojos. (conejo)

Sensibilización Sensibilizante (conejo de indias)

Evaluación toxicidad por dosis repetidas

Bacillus subtilis no causó toxicidad específica en órganos diana durante los estudios experimentales con animales.

Evaluación de la mutagenicidad

Bacillus subtilis: Prueba no requerido para los microorganismos.

Evaluación de la carcinogénesis

Bacillus subtilis: Prueba no requerido para los microorganismos.

Evaluación de la toxicidad para la reproducción

Bacillus subtilis: Prueba no requerido para los microorganismos.

Evaluación de toxicidad del desarrollo

Bacillus subtilis: Prueba no requerido para los microorganismos.

Información adicional



SERENADE OPTI

Versión 1 / MEX
102000028243

7/9

Fecha de revisión: 25.01.2016
Fecha de impresión: 25.01.2016

No se han realizado estudios de toxicidad aguda para el producto formulado.
Los microorganismos pueden tener el potencial para provocar sensibilización respiratoria y cutánea.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Toxicidad para los peces	CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)) 162 mg/l Tiempo de exposición: 30 d El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
Toxicidad para los invertebrados acuáticos	CL50 (Daphnia magna (Pulga acuática grande)) 108 mg/l Tiempo de exposición: 48 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
Toxicidad para las plantas acuáticas	NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)) \geq 100 mg/l El valor indicado corresponde a la materia activa técnica. LOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)) $>$ 100 mg/l El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad	Bacillus subtilis: Evaluación de la biodegradación no es relevante para los microorganismos.
--------------------------	---

12.3 Potencial de bioacumulación

Bioacumulación	Bacillus subtilis: Evaluación de la bioacumulación no es relevante para los microorganismos.
-----------------------	---

12.4 Movilidad en el suelo

Movilidad en el suelo	Bacillus subtilis: Evaluación de la movilidad en el suelo no es relevante para los microorganismos.
------------------------------	---

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Valoración PBT y MPMB	Bacillus subtilis: Evaluación de las propiedades PBT/mPmB no es relevante para los microorganismos
------------------------------	--

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

Producto	Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local.
-----------------	--



SERENADE OPTI

Versión 1 / MEX
102000028243

8/9

Fecha de revisión: 25.01.2016
Fecha de impresión: 25.01.2016

Envases contaminados Realice el triple lavado del envase vacío y vierta el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde prepare la mezcla para aplicación. Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento o al plan de manejo de envases vacíos de plaguicidas, registrado ante la SEMARNAT.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

No clasificada como mercancía peligrosa de acuerdo a NOM/IMDG/IATA.

14.1 – 14.5 no aplicable.

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 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

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Texto de las indicaciones de peligro mencionadas en la Sección 3

Abreviaturas y acrónimos

CAS-Nr.	Número del Chemical Abstracts Service
CEx	Concentración efectiva de x%
CIx	Concentración de inhibición de x%
CLx	Concentración letal de x%
Conc.	Concentración
DLx	Dosis letal de x%
EINECS	Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes
ELINCS	Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas
EN/NE	Norma Europea
EU/UE	Unión Europea
IATA	International Air Transport Association: Asociación de Transporte Aéreo Internacional
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code) - Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CIQ)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
LOEC/LOEL	Menor concentración/nivel con efecto observado
MARPOL	MARPOL: International Convention for the prevention of marine pollution from ships: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
MPT	Media ponderada en el tiempo
N.O.S./N.E.P	Not otherwise specified / No especificado en otra parte

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE OPTI

Versión 1 / MEX
102000028243

9/9
Fecha de revisión: 25.01.2016
Fecha de impresión: 25.01.2016

NOEC/NOEL	Concentración/nivel sin efecto observable
NOM	NORMA Oficial Mexicana
No. CE	Número de la Comunidad Europea
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
UN	Naciones Unidas

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

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