



SERENADE® OPTIMUM

Versión 1.0 / USA
102000028243

1/10
Fecha de revisión: 02/27/2015
Fecha de impresión: 01/04/2017

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

Identificador del producto

Nombre comercial SERENADE® OPTIMUM

Código del producto (UVP) 80921837

Número MSDS 102000028243

N° de Registro (EPA) 264-1160

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.

Información sobre el fabricante

Bayer CropScience
2 T.W. Alexander Drive
Research Triangle PK, NC 27709
Estados Unidos

Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia (24 horas/ 7 días) 1-800-334-7577

Teléfono de Información de Producto

Solicitud de SDS o de información relacionada SDSINFO.BCS-NA@bayer.com

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según el Reglamento HCS 29CFR §1910.1200

Este material no es peligroso bajo los criterios de los Estándares de Comunicación de Riesgos Federales de OSHA 29CFR 1910.1200.

Otros peligros

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

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre de componentes peligrosos	No. CAS	Concentración % en peso
Bacillus subtilis, strain QST 713		26.2



SERENADE® OPTIMUM

Versión 1.0 / USA
102000028243

2/10

Fecha de revisión: 02/27/2015
Fecha de impresión: 01/04/2017

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Consejo general	Si es posible, tener el envase del producto o la etiqueta a mano para la llamar un centro de control de envenenamiento o un médico o para ir al tratamiento.
Inhalación	Trasladar al aire libre. Si ha parado de respirar, llamar al 911 o una ambulancia. Después, hacer la respiración artificial, de preferencia boca a boca, si es posible. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
Contacto con la piel	Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Lavar inmediatamente con abundante agua al menos durante 15 minutos. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
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. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
Ingestión	Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica. Enjuagar la boca y dar a beber agua en pequeños sorbos. NO provocar el vómito al menos de hacerlo bajo el control de un médico o del centro de control de envenenamiento. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. No dejar el afectado sin vigilancia.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas	Hasta la fecha, no se conocen síntomas.
Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente	
Tratamiento	Se recomienda el tratamiento sintomático y adecuado a la condición del paciente. No existe antídoto específico.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

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



SERENADE® OPTIMUM

Versión 1.0 / USA
102000028243

3/10
Fecha de revisión: 02/27/2015
Fecha de impresión: 01/04/2017

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla	En caso de incendio se formarán gases peligrosos.
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.
Punto de inflamación	no aplicable
Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
Límites inferior de explosividad	no aplicable
Límites superior de explosividad	no aplicable
Explosividad	Sin datos disponibles

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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.
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.
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.



SERENADE® OPTIMUM

Versión 1.0 / USA
102000028243

4/10

Fecha de revisión: 02/27/2015
Fecha de impresión: 01/04/2017

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

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, masticar chicle, consumir tabaco, ir al aseo o aplicar cosméticos.

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.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

Sin valores límite de exposición conocidos.

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 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 siguiente las instrucciones del fabricante. Si no hay instrucciones para el lavado utilizar un detergente y agua caliente.
Guardar y lavar el equipo de protección individual separado de la otra ropa.



SERENADE® OPTIMUM

Versión 1.0 / USA
102000028243

5/10
Fecha de revisión: 02/27/2015
Fecha de impresión: 01/04/2017

SECCION 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	marrón
Estado físico	polvo
Olor	dulce a tierra
Umbral olfativo	Sin datos disponibles
pH	4.8 - 8.0 a 1 %
Presión de vapor	Sin datos disponibles
Densidad de vapor (Aire = 1)	Sin datos disponibles
Densidad aparente	0.40 - 0.61 g/ml (suelto)
Tasa de evaporación	no aplicable
Temperatura de ebullición	no aplicable
Temperatura de fusión / congelación	no aplicable
Solubilidad en agua	dispersable
Energía mínima de ignición	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	no aplicable
Viscosidad	no aplicable
Punto de inflamación	no aplicable
Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
Límites inferior de explosividad	no aplicable
Límites superior de explosividad	no aplicable
Explosividad	Sin datos disponibles

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	
Descomposición térmica	Sin datos disponibles
Estabilidad química	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.



SERENADE® OPTIMUM

Versión 1.0 / USA
102000028243

6/10
Fecha de revisión: 02/27/2015
Fecha de impresión: 01/04/2017

Posibilidad de reacciones peligrosas	No se conocen reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.
Condiciones que deben evitarse	congelación Temperaturas extremas y luz directa del sol.
Materiales incompatibles	Sin datos disponibles
Productos de descomposición peligrosos	No se esperan productos de descomposición bajo condiciones normales de uso.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vía de exposición	Contacto con los ojos, Contacto con la piel, Inhalación
Efectos inmediatos	
Ojo	Puede provocar una irritación en los ojos.
Piel	El contacto prolongado o repetido frecuentemente con la piel puede provocar reacciones alérgicas en unas personas.
Inhalación	Nieblas pueden provocar una irritación en el tracto respiratorio.
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 (conejillo 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.

ACGIH

Ninguno(a).

NTP



SERENADE® OPTIMUM

Versión 1.0 / USA
102000028243

7/10
Fecha de revisión: 02/27/2015
Fecha de impresión: 01/04/2017

Ninguno(a).

IARC

Ninguno(a).

OSHA

Ninguno(a).

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

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

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)) 108 mg/l Tiempo de exposición: 48 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
Toxicidad para las plantas acuáticas	NOEC (Scenedesmus subspicatus) \geq 100 mg/l El valor indicado corresponde a la materia activa técnica. LOEC (Scenedesmus subspicatus) $>$ 100 mg/l El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
Biodegradabilidad	Bacillus subtilis; Evaluación de la biodegradación no es relevante para los microorganismos.
Bioacumulación	Bacillus subtilis; Evaluación de la bioacumulación no es relevante para los microorganismos.
Movilidad en el suelo	Bacillus subtilis: Evaluación de la movilidad en el suelo no es relevante para los microorganismos.
Información ecológica complementaria	Ningún otro efecto a mencionar.
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



SERENADE® OPTIMUM

Versión 1.0 / USA
102000028243

8/10
Fecha de revisión: 02/27/2015
Fecha de impresión: 01/04/2017

equipo.
Aplicar este producto como especificado en la etiqueta.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

Producto	Si es posible, usar todo el producto observando las instrucciones sobre la etiqueta. Si la eliminación de producto no usado es necesaria, seguir las instrucciones de la etiqueta y las directivas locales aplicables. No poner nunca el producto no usado en los desagües adentro o afuera.
Envases contaminados	Consultar las regulaciones estatales y locales concerniente a la eliminación correcta de contenedores. Seguir las indicaciones de la etiqueta y/o el prospecto del producto.
Información RCRA	La descripción y la eliminación conforme a los hechos de este material como residuo especial o peligroso son dependientes de las leyes federales y locales y están en la responsabilidad de los usuarios. La RCRA clasificación se puede aplicar.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Se debe utilizar la clasificación para el transporte que se muestra a continuación para cumplir con las regulaciones de los Estados Unidos. Si usted no entiende esta clasificación busque a alguien que se la explique en detalle.

De acuerdo con los reglamentos nacionales e internacionales de transporte este material no está clasificado como mercancía peligrosa / material peligroso.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

N° de Registro (EPA) 264-1160
Reglamentaciones Federales de los Estados Unidos
Lista TSCA
Ninguno(a).
EE.UU. Programa de Toxicología Nacional (NTP) Informe sobre los Productos Carcinógenos
Ninguno(a).
SARA Título III - Sección 302 - Notificación y Información
Ninguno(a).
SARA Título III - Sección 313 - Estatuto de la Liberación Tóxica Química
Ninguno(a).
Informaciones reglamentarias de los Estados Unidos
CA Prop65
Este producto no contiene ningún producto químico conocido en el estado de California por



SERENADE® OPTIMUM

Versión 1.0 / USA
102000028243

9/10
Fecha de revisión: 02/27/2015
Fecha de impresión: 01/04/2017

provocar cáncer.

Este producto no contiene ningún producto químico conocido en el estado de California por provocar un riesgo para la reproducción.

Componentes de declaración obligatoria en los Estados Unidos

Ninguno(a).

Regulaciones Canadienses

Lista interior canadiense de sustancias

Ninguno(a).

Medio Ambiente

CERCLA

Ninguno(a).

Agua Limpia Sección 307 Prioridad Contaminantes

Ninguno(a).

Ley Enmienda del Agua Potable Segura Límite de Contaminación

Ninguno(a).

Información EPA/FIFRA:

Este producto químico es un plaguicida registrado por la Agencia de Protección Ambiental y está sujeto a ciertos requisitos de etiquetado de acuerdo a la legislación federal de plaguicidas. Estos requisitos difieren de los criterios de clasificación y de la información sobre peligros exigida para las hojas de datos de seguridad y para las etiquetas de manipulación de productos químicos no fitosanitarios. La información sobre peligros exigida en la etiqueta del plaguicida es la siguiente:

Palabra de advertencia: Atención!

Indicaciones de peligro: Moderada irritación de los ojos.
El contacto prolongado o repetido frecuentemente con la piel puede provocar reacciones alérgicas en unas personas.
Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.
Lavarse las manos cuidadosamente con agua y jabón antes de comer, beber, mascar chicle, consumir tabaco, ir al aseo o aplicar cosméticos.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

NFPA 704 (National Fire Protection Association):

Salud - 1 Inflamabilidad - 1 Inestabilidad - 0 Otro - ninguno(a)

HMIS (Hazardous Materials Identification System, based on the Third Edition Ratings Guide)

Salud - 1 Inflamabilidad - 1 Peligro Físico - 0 PPE -

0 = peligro mínima, 1 = peligro pequeño, 2 = peligro moderada, 3 = peligro grave, 4 = peligro extremo



SERENADE® OPTIMUM

Versión 1.0 / USA
102000028243

10/10

Fecha de revisión: 02/27/2015
Fecha de impresión: 01/04/2017

Razon para la revisión: Nueva Hoja de Datos de seguridad.

Fecha de revisión: 02/27/2015

Estas informaciones son puestas a la disposición de buena fe, pero sin garantía, implícada o expresada. El comprador asume toda la responsabilidad para la seguridad y el uso disconforme a las instrucciones sobre la etiqueta.