

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

1/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

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

Identificador del producto

Nombre comercial SERENADE® ASO
Código del producto (UVP) 80924771
Número SDS 102000027846
N° de Registro (EPA) 264-1152

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

Uso Fungicida
Restricciones de uso Para restricciones ver etiqueta del producto.

Información sobre el surtidor

Proveedor Bayer CropScience LP
800 North Lindbergh Blvd.
St. Louis, MO 63167
Estados Unidos
Departamento Responsable E-mail: SDSINFO.BCS-NA@bayer.com

Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia (24 horas/ 7 días) 1-800-334-7577
Teléfono de Información de Producto 1-866-99BAYER (1-866-992-2937)

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.

Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)

Los microorganismos pueden tener el potencial para provocar reacciones de sensibilización.
Sin riesgos físicos ni clasificado de otra manera.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

2/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

Nombre de componentes peligrosos	No. CAS	Concentración % en peso
Bacillus subtilis, cepa QST 713		1.34
Bacillus amyloliquefaciens cepa QST 713 $\geq 1.0E+09$ CFU/g		

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales	Si es posible, tener el envase del producto o la etiqueta a mano para llamar a un centro de control de envenenamiento o un médico o para tratamiento.
Inhalación	Trasladarse a un espacio abierto. 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 durante al menos 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.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción

Adecuados	Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.
Inadecuados	Chorro de agua de gran volumen

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

3/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

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. En caso de incendio o de explosión, no respire los humos.

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 lleguen al alcantarillado o a cursos de agua.

Peligros específicos de la sustancia o la mezcla que pueden aumentar el fuego

Punto de inflamación

> 91 °C / > 195.8 °F
Sin punto de inflamación - medición hasta la temperatura de ebullición.

Temperatura de auto-inflamación

475 °C / 887 °F

Límites inferior de explosividad

Sin datos disponibles

Límite superior de explosividad

Sin datos disponibles

Explosividad

No explosivo
92/69/CEE A.14 / OCDE 113

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 con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). 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. Limpiar con desinfectantes.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

4/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

Consejos adicionales

Utilícese equipo de protección individual. Si el producto se derrama accidentalmente no permitir que penetre en el suelo, en cursos de agua o en 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.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas. Abrase y manipúlese el recipiente sin derramar el producto.

Medidas de higiene

Lavarse las manos cuidadosamente con agua y jabón antes de comer, beber, mascar chicle, consumir tabaco, ir al aseo o aplicar cosméticos. 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 a fondo y ponerse ropa limpia.

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. Proteger contra las heladas. Mantener alejado de la luz directa del sol.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto

Manténgase separado de alimentos, bebidas y piensos.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

Componentes	No. CAS	Parámetros de control	Actual.	Base
Bacillus subtilis, cepa QST 713		20,000,000 CFU/m ³		OES BCS*

*OES BCS: Valor límite de exposición laboral interna Bayer AG, Crop Science Division (Occupational Exposure Standard)

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

No es necesaria protección respiratoria en las condiciones de

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

5/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

	exposición previstas. 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 impermeables
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 lavado utilizar un detergente y agua caliente. Guardar y lavar el equipo de protección individual separado de la otra ropa.

SECCION 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma	suspensión
Color	marrón claro
Olor	dulce, a tierra
Umbral olfativo	Sin datos disponibles
pH	5.2 - 5.4 (100 %) (23 °C)
Punto/intervalo de fusión	Sin datos disponibles
Punto /intervalo de ebullición	91 °C / 195.8 °F
Punto de inflamación	> 91 °C / > 195.8 °F Sin punto de inflamación - medición hasta la temperatura de ebullición.
Inflamabilidad	Sin datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	475 °C / 887 °F
Descomposición térmica	Sin datos disponibles
Energía mínima de ignición	No aplicable
Temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA)	Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad	Sin datos disponibles
Límites inferior de	Sin datos disponibles

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

6/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

explosividad

Presión de vapor	Sin datos disponibles
Tasa de evaporación	Sin datos disponibles
Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
Densidad relativa	Sin datos disponibles
Densidad	aprox. 1.05 g/cm ³ (20 °C)
Solubilidad en agua	dispersable
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No aplicable
Viscosidad, dinámica	10 - 100 mPa.s (21 °C)
Viscosidad, cinemática	Sin datos disponibles
Tensión superficial	34 mN/m (25 °C) Determinado en el producto sin diluir.
Sensibilidad al impacto	Impacto no sensible.
Propiedades comburentes	Sin datos disponibles
Explosividad	No explosivo 92/69/CEE A.14 / OCDE 113
Otra información	No se conocen más datos físico-químicos relevantes para la seguridad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Estable en condiciones normales.
Estabilidad química	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Almacenando y manipulando el producto adecuadamente, no se producen reacciones peligrosas.
Condiciones que deben evitarse	Protéjalo de los rayos solares. No lo exponga a temperaturas superiores a 40 °C/ 104 °F. congelación
Materiales incompatibles	No se conocen materiales incompatibles.
Productos de descomposición peligrosos	No se esperan productos de descomposición bajo condiciones normales de uso.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

7/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vía de exposición Inhalación, Contacto con los ojos, Contacto con la piel, Ingestión

Efectos inmediatos

Ojo No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.

Piel Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Ingestión No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.

Inhalación Puede ser nocivo si se inhala.

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad oral aguda DL50 (hembra Rata) > 5,000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación CL50 (Rata) > 5.19 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Determinado en forma de aerosol líquido.

Toxicidad cutánea aguda DL50 (Conejo) > 2,000 mg/kg

Corrosión o irritación cutáneas No irrita la piel (Conejo)

Lesiones o irritación ocular graves No irrita los ojos (Conejo)

Sensibilización respiratoria o cutánea Piel: No sensibilizante. (Conejillo de indias)
Se realizó el ensayo con un producto formulado de características similares.

Evaluación toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

Bacillus subtilis: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Evaluación toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposiciones 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

Ninguno(a).

IARC

Ninguno(a).

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

8/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

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.

Peligro de aspiración

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Información adicional

No hay más información toxicológica disponible.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad para los peces	CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)) 162 mg/l 3.24 x 10 ⁹ CFU/L Tiempo de exposición: 30 d El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
	NOEC (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)) 86 mg/l 1.72 x 10 ⁹ CFU/L Tiempo de exposición: 30 d El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
Toxicidad para los invertebrados acuáticos	CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) 108 mg/l 2.16 x 10 ⁹ CFU/L Tiempo de exposición: 48 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
	NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) 13 mg/l 2.6 x 10 ⁸ CFU/L Tiempo de exposición: 48 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
	CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) 1.6 x 10 ⁶ CFU/mL Tiempo de exposición: 21 d El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
	NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) 7.9 x 10 ⁵ CFU/mL Tiempo de exposición: 21 d El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
Toxicidad para las plantas acuáticas	NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)) ≥ 100 mg/l El valor indicado corresponde a la materia activa técnica. LOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)) > 100 mg/l

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

9/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

	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.
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
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. No aplicar cuando las condiciones favorecen la propagación fuera de las zonas tratadas. Aplicar este producto como especificado en la etiqueta.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

Producto	Elimine de acuerdo con todas las regulaciones locales, nacionales/provinciales y federales.
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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

10/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

Freight Classification: INSECTICIDES OR FUNGICIDES O/T POISON
INSECTICIDES OR FUNGICIDES, N.O.I., OTHER THAN
POISON

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

N° de Registro (EPA) 264-1152
Reglamentaciones Federales de los Estados Unidos
Lista TSCA
Agua 7732-18-5
EE.UU. Programa de Toxicología Nacional (NTP) Informe sobre los Productos Carcinógenos
No es necesario realizar notificaciones de exportación.
SARA Título III - Sección 302 - Notificación y Información
no aplicable.
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 provocar cáncer.

ADVERTENCIA: Este producto contiene un producto químico conocido en el estado de California por provocar defectos de nacimiento o un riesgo para la reproducción. Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Arcilla de atapulgita	12174-11-7	Carcinógeno.
Sílice cristalina, fracción respirable	14808-60-7	Carcinógeno.

Componentes de declaración obligatoria en los Estados Unidos

Arcilla de atapulgita	12174-11-7	CA, MN, RI
-----------------------	------------	------------

Medio Ambiente

CERCLA

Ninguno(a).

Agua Limpia Sección 307(a)(1)

Ninguno(a).

Ley Enmienda del Agua Potable Segura Límite de Contaminación

Ninguno(a).

Información EPA/FIFRA:

Este producto químico es un plaguicida regulado 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:

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

11/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

Palabra de advertencia: Precaución!
Indicaciones de peligro: Nocivo si es inhalado.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Abreviaturas y acrónimos

49CFR	Código de Regulaciones Federales, Título 49
ACGIH	EE. UU. ACGIH Valores límite de la exposición
CAS-Nr.	Número del Chemical Abstracts Service
CERCLA	Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Civil Ambiental (Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act)
EINECS	Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes
ELINCS	Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas
ETA	Estimación de la toxicidad aguda
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
IATA	International Air Transport Association: Asociación de Transporte Aéreo Internacional
IMDG	International Maritime Dangerous Goods: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
MPT	Media ponderada en el tiempo
N.O.S./N.E.P	Not otherwise specified / No especificado en otra parte
NTP	EE.UU. Programa de Toxicología Nacional (NTP) Informe sobre los Productos Carcinógenos
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
TDG	Regulaciones de Transporte de Materiales Peligrosos
UN	Naciones Unidas

NFPA 704 (National Fire Protection Association):

Salud - 2 Inflamabilidad - 1 Inestabilidad - 0 Otro - ninguno(a)

HMIS (Hazardous Materials Identification System, based on the Fourth 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,
* = peligro crónico para la salud

Razon para la revisión: Las siguientes secciones han sido revisadas: Sección 11: Información toxicológica. Sección 15: Información reglamentaria. Sección 16: Otra información. Análisis e actualización para fines editoriales en general.

Fecha de revisión: 11/03/2023

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE® ASO

Versión 3.0 / USA
102000027846

12/12

Fecha de revisión: 11/03/2023
Fecha de impresión: 11/04/2023

Esta información se proporciona de buena fe, pero sin garantía expresa o implícita. El cliente asume toda la responsabilidad en cuanto a la seguridad y el uso no conforme a las instrucciones de la etiqueta. Los nombres de producto son marcas registradas de Bayer.