

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



SERENADE

Versão 1 / BRA
102000027846

1/10

Data da revisão: 29.09.2021
Data de impressão: 29.09.2021

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1 Identificador do produto

Nome comercial SERENADE
Código do produto (UVP) 80924771

1.2 Usos identificados da substância ou mistura e usos não recomendados

Uso Fungicida
Restrições sobre a utilização Veja o rótulo do produto para restrições

1.3 Detalhes do fornecedor da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

Fornecedor Bayer S.A.
Rua Domingos Jorge, 1100
04779-900 São Paulo - SP
Brazil
Telefone 0800 01 79 966
Seção responsável Email: saude.ambiental@bayer.com
Website www.saudeambiental.com.br

1.4 Número do telefone de emergência

Número do telefone de emergência 0800 02 43 334 (24hrs)
Telefone de emergência médica 0800 70 10 450

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com a legislação brasileira GHS

Não classificado, pois os critérios de classificação não são satisfeitos.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulado de acordo com a legislação brasileira específica

Não classificado como perigoso para fornecimento e uso.

2.3 Outros perigos

Os microorganismos podem ter potencial para provocar reações de sensibilização.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



SERENADE

Versão 1 / BRA
102000027846

2/10

Data da revisão: 29.09.2021
Data de impressão: 29.09.2021

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.2 Misturas

Natureza química

Suspensão concentrada (SC)

Componentes perigosos

Nome	Nº CAS	Conc. [%]
Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713		1,34

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros-socorros

Recomendação geral	Sair da área perigosa. Deixar a vítima deitada e colocá-la na posição de descanso, mantendo-a quente e cobrindo-a com roupa.
Inalação	Remover para local ventilado. Manter o doente aquecido e em descanso. Se os sintomas persistirem, consultar um médico.
Contato com a pele	Lavar com água e sabão em abundância, se disponível com polietilenoglicol 400 e em seguida enxaguar com água. Se os sintomas persistirem, consultar um médico.
Contato com os olhos	Lavar imediatamente com muita água durante pelo menos 15 minutos. Remover as lentes de contato, se presentes, após os primeiros 5 minutos, então continuar lavando o olho. Consultar o médico se a irritação se desenvolver e persistir.
Ingestão	NÃO provoque vômito. Chamar imediatamente um médico ou entrar em contato com o Centro de Intoxicação. Enxágue a boca.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios

Sintomas Nenhum sintoma conhecido ou esperado.

4.3 Notas para o médico

Tratamento Tratar de acordo com os sintomas. Não há antídoto específico.

SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Adequado Usar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono.

Inadequado Jato de água de grande vazão

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



SERENADE

Versão 1 / BRA
102000027846

3/10

Data da revisão: 29.09.2021
Data de impressão: 29.09.2021

5.2 Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura	Formação de gases perigosos em caso de incêndio.
5.3 Precauções para bombeiros	
Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio.	Não respirar os vapores nos casos de incêndios e/ou explosões. Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.
Outras informações	Conter o derramamento dos fluidos de extinção. Não deixar a água usada para apagar o incêndio escoar para a drenagem ou para os cursos de água.

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1 Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Use equipamento de proteção individual (EPI). Isole e sinalize a área contaminada. Afaste todas as fontes de ignição. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado.

6.1.2 Para o pessoal do serviço de emergência

Observe todas as precauções de segurança quanto à limpeza de derramamentos. Use equipamento de proteção individual (EPI). Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole e sinalize a área contaminada em um raio mínimo de 50 metros em todas as direções. Afaste todas as fontes de ignição. Pare o vazamento imediatamente se for possível fazê-lo sem risco.

6.2 Precauções ambientais Não permitir que atinja águas superficiais, drenos e águas subterrâneas. Não contaminar as águas superficiais ou subterrâneas pela limpeza dos equipamentos ou disposição de resíduos, incluindo água de lavagem de equipamentos. Aplicar esse produto como especificado no rótulo.

6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza

Métodos de limpeza Impregnar com material absorvente inerte (por exemplo: areia, sílica gel, aglutinante ácido, aglutinante universal, serragem). Recolher e transferir o produto para um recipiente devidamente rotulado e hermeticamente fechado. Limpe completamente os pisos e objetos sujos, observando as normas ambientais. Limpar com desinfetantes.

Conselhos adicionais Usar equipamento de proteção individual. Em caso de derramamento acidental, não permitir que o produto entre em contato com o solo, cursos de água ou com a rede de esgotos

6.4 Consulta a outras seções Informações para manuseio seguro, ver seção 7.
Informações para equipamentos de proteção individual, ver seção 8.
Informações sobre destinação final de resíduos, ver seção 13.

SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para manuseio seguro

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



SERENADE

Versão 1 / BRA
102000027846

4/10

Data da revisão: 29.09.2021
Data de impressão: 29.09.2021

Recomendações para manuseio seguro	Não são necessárias medidas de precaução específicas para a manipulação de embalagens / recipientes fechados; seguir as recomendações de manipulação relevantes.
Orientação para prevenção de fogo e explosão	Não são requeridas precauções específicas.
Medidas de higiene	Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Guardar as roupas de trabalho separadamente. Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente após o manuseio do produto. Lavar completamente com água e sabão após a manipulação. Remover imediatamente a roupa suja e limpá-la cuidadosamente antes de voltar a utilizar. Destruir (incinerar) a roupa que não se possa lavar.
7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades	
Exigências para áreas de estocagem e recipientes	Armazenar em local apenas acessível a pessoal autorizado. Armazenar no recipiente original. Manter os recipientes hermeticamente fechados, em local seco, fresco e arejado. Guardar longe da luz direta do sol. Proteger do gelo.
Recomendações para estocagem conjunta	Manter afastado de alimentos, bebidas e alimentos para animais.
Materiais apropriados	PEAD (polietileno de alta densidade)
7.3 Utilizações finais específicas	Consultar as indicações no rótulo da embalagem.

SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle

Ingredientes	Nº CAS	Parâmetros de controle	Atualizado	Base
Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713		20.000.000 CFU/m ³		OES BCS*

*OES BCS: Valor limite de exposição ocupacional interna Bayer AG, Divisão Crop Science (Norma de Exposição Ocupacional)

8.2 Medidas de controle de engenharia

Assegurar ventilação adequada no local de trabalho. Providenciar ventilação exaustora onde os processos exigirem, providenciar chuveiro de emergência e lavador de olhos próximo ao local de trabalho.

8.3 Medidas pessoais de proteção

Proteção respiratória
A proteção respiratória apenas deve ser utilizada para controlar o risco residual das atividades de curta duração, quando foram tomadas todas as medidas viáveis praticáveis para reduzir a exposição na fonte, exemplo: contenção e/ou ventilação de exaustão local. Sempre siga as instruções do fabricante do respirador quanto ao uso e manutenção. Utilizar equipamento de proteção respiratória com filtro para partículas (fator de proteção 20) conforme a norma europeia EN149FFP3 ou EN140P3 ou equivalente.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



SERENADE

Versão 1 / BRA
102000027846

5/10

Data da revisão: 29.09.2021
Data de impressão: 29.09.2021

Proteção dos olhos	Utilizar óculos de proteção (conforme a EN166, campo de utilização = 5 ou equivalente).
Proteção do corpo e da pele	Utilizar macacão padrão e vestimenta Categoria 3 Tipo 5. Utilizar duas camadas de roupa sempre que possível. Macacões de poliéster/algodão ou algodão devem ser utilizados sob a vestimenta de proteção química e deve ser lavada profissionalmente frequentemente. Em caso de risco de exposição significativa, utilizar vestuário de alta proteção.
Riscos térmicos	Não disponível.

SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado da matéria	líquido
Estado físico	suspensão
Cor	marrom-claro
Odor	doce, da terra
Limite de Odor	Não disponível.
pH	5,2 - 5,4 (100 %) (23 °C)
Viscosidade, cinemática	Não disponível.
Ponto de fusão	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	91 °C
Temperatura de decomposição auto-acelerada (TDAA)	Não disponível.
Ponto de fulgor	> 91 °C Sem ponto de fulgor - Determinação até à temperatura de ebulição.
Taxa de evaporação	Não disponível.
Inflamabilidade	Não disponível.
Limite superior de explosividade	Não disponível.
Limite inferior de explosividade	Não disponível.
Pressão de vapor	Não disponível.
Densidade relativa do vapor	Não disponível.
Densidade	ca. 1,05 g/cm ³ (20 °C)
Solubilidade em água	dispersível
Coeficiente de partição (n-	Não aplicável

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



SERENADE

Versão 1 / BRA
102000027846

6/10

Data da revisão: 29.09.2021
Data de impressão: 29.09.2021

octanol/água)

Temperatura de autoignição	475 °C
Decomposição térmica	Não disponível.
Viscosidade, dinâmica	10 - 100 mPa.s (21 °C) Por favor, observe informação CQ! 10 - 100 mPa,s (21 °C)
Energia mínima de ignição	Não aplicável
Sensibilidade ao impacto	Insensível ao impacto.
Explosividade	Não explosivo 92/69/CEE, A.14 / OCDE 113
Tamanho da partícula	Não disponível.
9.2 Outras informações	Não são conhecidas outras questões de segurança relacionadas com dados físico-químicos.

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade	Estável em condições normais.
10.2 Estabilidade química	Estável sob as condições recomendadas de armazenagem.
10.3 Possibilidade de reações perigosas	Nenhuma reação perigosa quando armazenado e manuseado conforme as instruções prescritas.
10.4 Condições a serem evitadas	congelamento Temperaturas extremas e luz solar direta.
10.5 Materiais incompatíveis	Armazenar somente no recipiente original.
10.6 Produtos perigosos de decomposição	Não se esperam produtos de decomposição sob condições normais de uso.

SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda oral	DL50 (Rato) > 5.000 mg/kg
Toxicidade aguda - Inalação	CL50 (Rato) > 5,19 mg/l Duração da exposição: 4 h Testado na forma de aerosol líquido.
Toxicidade aguda - Dérmica	DL50 (Coelho) > 2.000 mg/kg
Corrosão/irritação à pele.	Não provoca irritação na pele (Coelho)
Lesões oculares graves/irritação ocular	Não irrita os olhos (Coelho)
Sensibilização respiratória ou à pele	Pele: Não sensibilizante. (Cobaia) O teste foi efetuado com uma formulação similar.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



SERENADE

Versão 1 / BRA
102000027846

7/10

Data da revisão: 29.09.2021
Data de impressão: 29.09.2021

Avaliação de toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT)- exposição única

Bacillus estirpe amyloliquefaciens QST 713: Baseado nos dados avaliados, os critérios de classificação não são satisfeitos.

Avaliação de toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT)- exposição repetida

Bacillus estirpe amyloliquefaciens QST 713 não causou toxicidade para órgãos-alvo específicos em estudos com animais.

Avaliação de mutagenicidade

Bacillus estirpe amyloliquefaciens QST 713: Teste não necessário para os microrganismos.

Avaliação de carcinogenicidade

Bacillus estirpe amyloliquefaciens QST 713: Teste não necessário para os microrganismos.

Avaliação de toxicidade para a reprodução

Bacillus estirpe amyloliquefaciens QST 713: Teste não necessário para os microrganismos.

Avaliação de toxicidade para o desenvolvimento

Bacillus estirpe amyloliquefaciens QST 713: Teste não necessário para os microrganismos.

Perigo por aspiração

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Ecotoxicidade

Toxicidade para os peixes	CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)) 162 mg/l 3.24 x 10 ⁹ CFU/L Duração da exposição: 30 d O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo.
	NOEC (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)) 86 mg/l 1.72 x 10 ⁹ CFU/L Duração da exposição: 30 d O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo.
Toxicidade a invertebrados aquáticos	CE50 (Daphnia magna (Pulga-d 'água)) 108 mg/l 2.16 x 10 ⁹ CFU/L Duração da exposição: 48 h O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo.
	NOEC (Daphnia magna (Pulga-d 'água)) 13 mg/l 2.6 x 10 ⁸ CFU/L Duração da exposição: 48 h O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo.
	CE50 (Daphnia magna (Pulga-d 'água)) 1.6 x 10 ⁶ CFU/mL Duração da exposição: 21 d O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo.
	NOEC (Daphnia magna (Pulga-d 'água)) 7.9 x 10 ⁵ CFU/mL Duração da exposição: 21 d O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



SERENADE

Versão 1 / BRA
102000027846

8/10

Data da revisão: 29.09.2021
Data de impressão: 29.09.2021

Toxicidade a plantas aquáticas NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)) >= 100 mg/l
O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo.

LOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)) > 100 mg/l
O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo.

12.2 Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade Bacillus estirpe amyloliquefaciens QST 713:
Avaliação da biodegradabilidade não é relevante para a microrganismos.

12.3 Potencial bioacumulativo

Bioacumulação Bacillus estirpe amyloliquefaciens QST 713:
Avaliação da bioacumulação não é relevante para a microrganismos.

12.4 Mobilidade no solo

Mobilidade no solo Bacillus estirpe amyloliquefaciens QST 713: Avaliação da mobilidade no solo propriedades não é relevante para a microrganismos.

12.5 Resultados da avaliação PBT e vPvB

Avaliação de substâncias PBT e vPvB Bacillus estirpe amyloliquefaciens QST 713: Avaliação das propriedades PBT/mPmB não é relevante para os microrganismos.

12.6 Outros efeitos adversos

Informações ecológicas adicionais Sem outros efeitos para serem mencionados.

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto De acordo com a legislação vigente e, se necessário, após consulta ao site operador e/ou autoridade responsável, o produto pode ser destinado ao aterro de resíduos ou incineração.

Embalagens contaminadas As embalagens com restos de produto deverão ser eliminadas como resíduos perigosos.
Siga as informações contidas no rótulo e/ou na bula.

SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre:

Resolução n° 5947, de 1 de Junho de 2021 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

Hidroviário:

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Aéreo:

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation (IATA).

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



SERENADE

Versão 1 / BRA
102000027846

9/10

Data da revisão: 29.09.2021
Data de impressão: 29.09.2021

Produto classificado como não perigoso para o transporte segundo a legislação vigente.

Em princípio esta classificação não é válida para o transporte por navio tanque em vias navegáveis interiores. Por favor, para maiores informações consulte o fabricante.

14.1 – 14.5 Não aplicável.

14.6 Precauções especiais para os usuários

Ver seções 6 a 8 dessa Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico.

14.7 Transporte em massa de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e do Código IBC

Não transportar a granel, de acordo com o código IBC.

SEÇÃO 15: REGULAMENTAÇÕES

15.1 Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura

Legislação nacional:

Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002.

Portaria no. 229, de 24 de maio de 2011.

Portaria no. 704, de 28 de maio de 2015.

ANVISA: Portaria nº 3 de 16 de janeiro de 1992.

IBAMA: Portaria Normativa nº 84 de 15 de outubro de 1996.

ANVISA: RDC nº 294 de 29 de Julho de 2019.

ANVISA: RDC nº 296 de 29 de Julho de 2019.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4:2014 (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Abreviações e siglas

ADN	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por vias navegáveis interiores
ADR	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional Rodoviário de Mercadorias Perigosas
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
CAS-Nr.	Número do CAS (Chemical Abstracts Service)
Conc.	Concentração
EC-No.	Número da comunidade europeia
ECx	Concentração efetiva para X%
EINECS	Inventário europeu das substâncias químicas comerciais existentes
ELINCS	Lista Europeia de substâncias químicas notificadas
EN	Norma Europeia
ETA	Estimativa de toxicidade aguda
EU	União Europeia
IATA	International Air Transport Association: Associação Internacional de Transporte Aéreo
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code)
ICx	Concentração de inibição para x%
IMDG	International Maritime Dangerous Goods

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



SERENADE

Versão 1 / BRA
102000027846

10/10

Data da revisão: 29.09.2021
Data de impressão: 29.09.2021

LCx	Concentração Letal para X%
LDx	Dose letal para X%
LOEC/LOEL	Menor concentração/nível com efeito observado
MARPOL	MARPOL: International Convention for the prevention of marine pollution from ships - Convenção Internacional para prevenção de poluição marinha por navios
N.O.S.	Not otherwise specified
NOEC/NOEL	Concentração/nível sem efeito observado
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
RID	Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas
TWA	Média ponderada de tempo
UN	Nações Unidas
WHO	Organização Mundial de Saúde

Limitações e Garantias:

As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.

Modificações desde a última versão serão enfatizadas na margem. Esta versão substitui as versões anteriores.