

Nome da substância ou mistura: BioDoble

Data da última revisão 12/01/2023	Versão: 3	FISPQ Nº 1049	Página 1 de 7
--------------------------------------	--------------	------------------	------------------

## 1. Identificação

**Nome da substância ou mistura (nome comercial):** BioDoble**Principais usos recomendados para a substância ou mistura:** Fungicida microbiológico**Código interno de identificação da substância ou mistura:** G.02.0006**Nome da Empresa:** Massen**Endereço:** Alameda Júpiter, 542**Complemento:** Indaiatuba/ SP**Telefone para contato:** (19) 3885-8899**Telefone para emergências:** Pró-Química Abiquim 0800-118270

## 2. Identificação de perigos

**Classificação da substância ou mistura:** Produto químico não classificado como perigoso de acordo com ABNT NBR 14725-2.**Recomendações de precaução:** As medidas de segurança normais da manipulação de produtos químicos devem ser observadas. P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em conformidade com a legislação vigente**Outras informações:** Nome Técnico: Bacillus amyloliquefaciens cepa - CPQBA 040-11DRM 01; Bacillus amyloliquefaciens cepa CPQBA 040- 11DRM 04 - Registro no Ministério: 35419. Culturas TWIXX é um fungicida biológico, indicado para o controle Antracnose (Colletotrichum lindemuthianum). Produto com eficiência agrônômica comprovada na cultura do feijão, podendo ser utilizado em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico. CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: POUCO PERIGOSO ao meio ambiente - CLASSE IV.

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Tipo de produto:** Mistura**Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:**

Nome químico comum ou técnico	Nº CAS	Concentração ou faixa de concentração (%)
1,2-Benzisotiazol-3 (2H) -ona	2634-33-5	0,05 - 0,2

## 4. Medidas de primeiros socorros

**Medidas de primeiros socorros**

- Inalação:** Remover a vítima para um lugar fresco e ventilado, afrouxando as roupas e mantendo-a em repouso. Procurar auxílio médico, se necessário
- Contato com a pele:** Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as áreas atingidas com água e sabão. Procurar auxílio médico

Nome da substância ou mistura: BioDoble

<b>Data da última revisão</b> 12/01/2023	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 1049	<b>Página</b> 2 de 7
---------------------------------------------	---------------------	-------------------------	-------------------------

- **Contato com os olhos:** Lavar imediatamente com grande quantidade de água, por pelo menos 10 minutos mantendo as pálpebras abertas. Remover lentes de contato, se possível. Procurar auxílio médico, caso algum sintoma persista
- **Ingestão:** Lavar repetidamente a boca com água (apenas se a vítima estiver consciente) e posteriormente beber água em abundância. NÃO provocar o vômito. Procurar auxílio médico, se necessário

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** Produto não classificado como perigoso para a saúde humana.

**Notas para o médico:** Tratamento sintomático.

---

## 5. Medidas de combate a incêndio

---

**Meios de extinção apropriados:** Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina ou de CO2 ou pó químico, etc., ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

**Meios de extinção inadequados:** Sem restrições no caso de incêndio circundante.

**Perigos específicos da substância ou mistura:** Produz gases tóxicos, em caso de incêndio.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Utilize os equipamentos de proteção individual específicos: Macacão hidro-repelente, óculos de segurança, máscara com filtro, luvas e botas de borracha.

---

## 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

---

### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Vestir equipamentos de proteção pessoal. Colocar as pessoas em segurança. Evitar contato com os olhos e pele.
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Usar equipamentos de proteção individual adequados

**Precauções ao meio ambiente:** Evitar que o produto atinja cursos de água, rios, lagos e esgotos.

**Métodos e materiais para o estancamento e a contenção:** Não disponível

**Isolamento da área:** Isolar imediatamente a área de derramamento ou vazamento.

**Métodos e materiais para a limpeza:** Utilizar equipamento de proteção individual - EPI. Isolar e identificar a área contaminada. Recolher o produto com material absorvente evitando formação de respingos e colocar em recipiente lacrado e identificado.

---

## 7. Manuseio e armazenamento

---

### Precauções para manuseio seguro

- **Prevenção da exposição do trabalhador:** Medidas técnicas e operações de trabalho adequadas devem ser prioridade sobre o uso de equipamentos de proteção pessoal.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Inflamabilidade: Não inflamável. Corrosividade: Não corrosivo

Nome da substância ou mistura: BioDoble

<b>Data da última revisão</b> 12/01/2023	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 1049	<b>Página</b> 3 de 7
---------------------------------------------	---------------------	-------------------------	-------------------------

- **Precauções e orientações para o manuseio seguro:** Limpeza do equipamento de aplicação: Antes de utilizar o equipamento, assegure a sua limpeza e verifique se está em condições adequadas para uso. Intervalo de Reentrada de Pessoas nas Culturas e Áreas Tratadas: Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação., Modo de Aplicação: Aplicação deve ser feita na forma de pulverização foliar. Os equipamentos devem estar adequados para proporcionar uma cobertura uniforme sobre a cultura e minimizar os riscos de deriva.
- **Medidas de higiene**
  - **Apropriadas:** Manter afastado de comidas e bebidas. Lavar as mãos antes de qualquer pausa e no final do período de trabalho. Durante o período de trabalho não comer, beber, fumar ou tomar quaisquer medicamentos. Retirar as roupas contaminadas de imediato.
  - **Inapropriadas:** Fumar, comer e beber durante a manipulação

#### Condições de armazenamento seguro

- **Condições adequadas:** Armazene o produto em área bem ventilada, longe do calor e de chamas. A área de estocagem deve ser um local seco e limpo. Conservar o produto em geladeira ou lugar fresco e arejado. Nunca deixar o produto exposto ao sol. Apesar da baixa toxicidade do produto, por este ser considerado um agrotóxico diante da legislação, o local onde será armazenado deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Não entrar na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- **Materiais para embalagem**
  - **Recomendados:** Tipo: Frasco - Material: Plástico - Capacidade:1 litro - Tipo: Bombona - Material: Plástico Capacidade:5 litros - Tipo: Bombona: Material: Plástico - Capacidade: 20 litros.
  - **Inadequados:** Não disponível

**Outras informações:** Não disponível

---

## 8. Controle de exposição e proteção individual

---

#### Parâmetros de controle

- **Limites de exposição ocupacional:** Nenhum limite de exposição para este material foi estabelecido pela ACGIH, NIOSH ou OSHA.
- **Indicadores biológicos:** Não disponível
- **Outros limites e valores:** Não disponível

**Medidas de controle de engenharia:** O uso e armazenamento deste material requer que o usuário mantenha

Nome da substância ou mistura: BioDoble

<b>Data da última revisão</b> 12/01/2023	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 1049	<b>Página</b> 4 de 7
---------------------------------------------	---------------------	-------------------------	-------------------------

e disponibilize instalações adequadas para lavagem dos olhos e chuveiro de segurança. Use o método de ventilação apropriado para manter as concentrações no ar o mais baixo possível

**Medidas de proteção pessoal**

- **Proteção dos olhos/face:** Use óculos de segurança ou viseira facial.
- **Proteção da pele:** Roupas adequadas para evitar a exposição da pele.
- **Proteção respiratória:** Um programa de proteção respiratória que esteja em conformidade com os requisitos OSHA 29 CFR 1910.134 e ANSI Z88.2 ou a Norma Europeia EN 149 deve ser seguido sempre que as condições do local de trabalho justificarem o uso do respirador.
- **Proteção das mãos:** Luvas resistentes a produtos químicos
- **Perigos térmicos:** Não disponível

**Outras informações:** Não disponível

---

**9. Propriedades físicas e químicas**

---

- **Aspecto**  
**Estado físico:** Líquido; **Forma:** Suspensão Concentrada (SC); **Cor:** Bege
- **Odor:** Característico
- **Limite de odor:** Não disponível
- **pH:** 4,62 (solução a 1% m/v)
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** Não disponível
- **Ponto de ebulição inicial:** Não disponível
- **Faixa de temperatura de ebulição:** Não disponível
- **Ponto de Fulgor:** Não disponível
- **Taxa de evaporação:** Não disponível
- **Inflamabilidade (sólido; gás):** Não disponível
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade inferior:** Não disponível
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade superior:** Não disponível
- **Pressão de vapor:** Não disponível
- **Densidade de vapor:** Não disponível
- **Densidade relativa:** Não disponível
- **Solubilidade(s):** Não disponível
- **Coefficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível
- **Temperatura de autoignição:** Não disponível
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível
- **Viscosidade:** Não disponível
- **Outras informações:** Não disponível

---

**10. Estabilidade e reatividade**

---

Nome da substância ou mistura: BioDoble

Data da última revisão 12/01/2023	Versão: 3	FISPQ Nº 1049	Página 5 de 7
--------------------------------------	--------------	------------------	------------------

**Estabilidade química:** Estável em condições adequadas de uso e armazenamento

**Reatividade:** Nenhuma conhecida se utilizado adequadamente

**Possibilidade de reações perigosas:** Nenhuma reação perigosa esperada nas condições normais de uso

**Condições a serem evitadas:** Exposição a calor.

**Materiais incompatíveis:** Produtos químicos.

**Produtos perigosos da decomposição:** Não disponível

---

## 11. Informações toxicológicas

---

**Toxicidade aguda:** Dados não disponíveis

**Corrosão/irritação da pele:** Dados não disponíveis

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Dados não disponíveis

**Sensibilização respiratória ou à pele:** Dados não disponíveis

**Mutagenicidade em células germinativas:** Dados não disponíveis

**Carcinogenicidade:** Dados não disponíveis

**Toxicidade à reprodução:** Dados não disponíveis

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:** Dados não disponíveis

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:** Dados não disponíveis

**Perigo por aspiração:** Dados não disponíveis

**Outras informações:** Não disponível

---

## 12. Informações ecológicas

---

**Ecotoxicidade:** Não foram encontradas evidências de toxicidade aos animais aquáticos. Os testes não demonstraram haver efeito tóxico, estatisticamente significativo em abelhas.

**Persistência e degradabilidade:** Produto naturalmente encontrado no solo.

**Potencial bioacumulativo:** Não acumulativo no meio ambiente.

**Mobilidade no solo:** Produto pouco móvel.

**Outros efeitos adversos:** Não disponível

---

## 13. Considerações sobre destinação final

---

### Métodos recomendados para destinação final

- **Produto:** O produto não utilizado (fora do prazo de validade), deve ser enviado para incineração, estação de tratamento de efluentes ou aterro sanitário conforme legislações municipais, estaduais e federais vigentes
- **Embalagem usada:** Não reutilizar as embalagens vazias. Enviar para descarte ou reciclagem, através de fornecedores licenciados e aprovados

---

## 14. Informações sobre transporte

Nome da substância ou mistura: BioDoble

<b>Data da última revisão</b> 12/01/2023	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 1049	<b>Página</b> 6 de 7
---------------------------------------------	---------------------	-------------------------	-------------------------

**Nome Técnico:** Fungicida microbiológico**Observação:** As características do produto não correspondem aos parâmetros oficiais que definem produtos perigosos para fins de transportes.**Regulamentações adicionais:** Resolução nº 5232 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

## 15. Informações sobre regulamentações

**Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:**

Resolução nº 5947 (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Decreto Federal no. 2.657 (Ministério do Trabalho e Emprego)

Norma Regulamentadora 26 - Decreto 229 (Ministério do Trabalho e Emprego)

ABNT NBR 14725 Partes 1, 2, 3 e 4.

Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego)

## 16. Outras informações

**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:**

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Bacillus amyloliquefaciens, cepa (CPQBA 040-11DRM 01) - 44,70 - 48,675%

Bacillus amyloliquefaciens, cepa (CPQBA 040-11DRM 04) - 44,70 - 48,675%

Goma Xantana 0,1 - 4,0% 11138-66-2

Propilenoglicol 1,5 - 6,0% 57-55-6

Polivinilpirrolidona 1,0 - 4,0% 9003-39-8

1,2-Benzisotiazol-3(2H)-one 0,05 - 0,2% 2634-33-5

Indicações de Uso

Todas as culturas com ocorrência do alvo biológico: Colletotrichum lindemuthianum (Antracnose) - 250 L de calda/ha - dosagem: 1000 á 1500 mL p.c./ha

**Aplicação terrestre:** Realizado através de pulverizador costal ou tratorizado, equipados com pontas que reduzem perdas por deriva e promovem uma cobertura homogênea sobre a cultura, conforme as recomendações do fabricante.

**Aplicação aérea:** Através de aeronaves agrícolas utilizando volume de calda entre 30 a 50 L/ha. As pontas

Nome da substância ou mistura: BioDoble

<b>Data da última revisão</b> 12/01/2023	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 1049	<b>Página</b> 7 de 7
---------------------------------------------	---------------------	-------------------------	-------------------------

devem ser apropriadas para o tipo de aplicação.

Recomenda-se o fechamento de bicos nas pontas das asas para evitar perdas por influência dos vórtices.

Evitar aplicações com velocidade do vento inferiores a 3 km/h devido ao fenômeno da inversão térmica.

Condições climáticas recomendadas durante a pulverização: • Umidade relativa do ar acima de 55% • Temperatura abaixo de 30°C • Velocidade do vento entre 3 a 10 km/h

**Referências:** [Purple Book] – ONU – Organização das Nações Unidas

[ECHA] European Chemical Agency. Regulamentos 1907/2006 e 1272/2008. Disponível em: <http://echa.europa.eu/>

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID). Disponível em: <http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/nzioc-search.aspx>

[IFA] ALEMANHA. GESTIS Substance Database. Disponível em: [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis\\_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0)

[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management. Disponível em: [http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs_index.html)

[NIOSH – The National Institute for Occupational Safety and Health] ESTADOS UNIDOS. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/default.html>

[ACGIH] – American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Disponível em: <https://www.acgih.org/> ISO 11014

**Legendas e abreviaturas:** ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, BCF - Bioconcentration factor ou Fator de bioconcentração, CAS - Chemical Abstracts Service, CE50 ou EC50 - Concentração efetiva 50%, CL50 ou LC50 - Concentração letal 50%, DL50 ou LD50 - Dose letal 50%, DNEL - Derived No-Effect Level, PNEC - Predicted No-Effect Concentration