

Erstellt am: 25.03.2011  
überarbeitet am: 01.07.2011  
Handelsname: Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Zierpflanzen

## 1 BEZEICHNUNG DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname:** Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Zierpflanzen  
**CAS-Nr.:** nicht vorhanden  
**BVL Listennr.:** LS 6322-60

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Pflanzenstärkungsmittel zur Steigerung der Widerstandskraft gegen Pilzkrankheiten bei Erdbeere, Steinobst und Zierpflanzen.

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Hersteller/Lieferant:** bio-ferm, Biotechnologische Entwicklung und Produktion GmbH  
**Straße:** Technopark 1B  
**Nat.-Kenn./PLZ/Ort:** A - 3430 Tulln  
**Land:** Österreich

#### Kontaktstelle für technische Information:

**Firma:** bio-ferm Biotechnologische Entwicklung und Produktion GmbH  
**Telefon:** +43 (0) 2272 660896-0  
**Telefax:** +43 (0) 2272 660896-11  
**Email:** office@bio-ferm.com

### 1.4 Notrufnummer:

Vergiftungsinformationszentrale Berlin:  
Berliner Betrieb für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben (BBGes) - Institut für Toxikologie  
**Straße:** Oranienburger Straße 285  
**Nat.-Kenn./PLZ/Ort:** 13437 Berlin  
**Land:** Deutschland  
**Telefon:** +49 (0) 30 19 240

## 2 MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 Einstufung des Gemischs:

Einstufung gemäß EG Richtlinien, ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

### 2.2 Kennzeichnungselemente



Xi Reizend

Erstellt am: 25.03.2011  
überarbeitet am: 01.07.2011  
Handelsname: Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Ziepflanzen

Gefahrenbestimmende Komponenten für die Etikettierung:

*Aureobasidium pullulans* DSM 14940

*Aureobasidium pullulans* DSM 14941

**Gefahrenhinweise/R-Sätze:**

R43

**Sicherheitshinweise/S-Sätze:**

S13, S20/21, S24/25, S26, S27/28, S36/37/39

**Zusätzliche Sicherheitshinweise**

keine

**2.3 Sonstige Gefahren**

keine

Die enthaltenen Stoffe erfüllen nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB-Stoff.

### 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

**3.1 Stoffe**

bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

**3.2 Gemische**

Stoffname: *Aureobasidium pullulans* DSM 14940

CAS-Nr.: 67891-88-7

Anteil: 50%

Einstufung gemäß EG Richtlinien: Xi, R43

Stoffname: *Aureobasidium pullulans* DSM 14941

CAS-Nr.: 67891-88-7

Anteil: 50%

Einstufung gemäß EG Richtlinien: Xi, R43

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

### 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise:**

Den Betroffenen aus dem Gefahrenbereich entfernen.

Keine spezifische Behandlung nach Kontakt mit Zellen von *Aureobasidium pullulans* erforderlich, da kein Auftreten klinischer Symptome bekannt ist. Personen, die vorsichtshalber nach unfallbedingtem

Erstellt am: 25.03.2011  
überarbeitet am: 01.07.2011  
Handelsname: Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Ziepflanzen

Kontakt mit den Zellen von *Aureobasidium pullulans* einen Arzt aufsuchen, sollten diesen über den Pilzstamm informieren, und wenn möglich das Gebinde-Etikett als zusätzliche Information vorzeigen. Im Falle von schwerwiegend immunsuppremierten Personen kann trotz der fehlenden Infektiosität des Pilzes eine antimykotische Behandlung angebracht sein.

**Nach Einatmen:**

Den Betroffenen aus dem Gefahrenbereich entfernen. Für Frischluftzufuhr sorgen. Bei bestehenden oder anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**Nach Hautkontakt:**

Benetzte Kleidung ablegen, betroffene Hautpartien gründlich mit Wasser und Seife waschen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt:**

Augen sofort mindestens 10 Minuten bei geöffnetem Lidspalt mit viel sauberem Wasser gründlich spülen. Bei sich entwickelnder oder anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:**

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist).  
Bei anhaltendem Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

keine bekannt

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung symptomatisch.

Falls eine Behandlung notwendig ist, verspricht die Verabreichung von Itraconazol Erfolg.

**5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG****5.1 Löschmittel:**

Geeignet: CO<sub>2</sub>, Löschpulver, Schaum oder Wasser im Sprühstrahl

Nicht geeignet: keine bekannt

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

keine bekannt

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Hinsichtlich des Produktes ist keine besondere Schutzausrüstung notwendig. Schutzausrüstung auf den jeweiligen Brandfall abstimmen.

Erstellt am: 25.03.2011  
überarbeitet am: 01.07.2011  
Handelsname: Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Zierpflanzen

## 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Hinweise zur Expositionsbegrenzung beachten und persönliche Schutzausrüstung anlegen (siehe Punkt 8). Staubbildung vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Verschüttetes Gut unter Vermeidung von Staubbildung mechanisch aufnehmen oder aufsaugen. In fest verschließbare, gekennzeichnete Behälter füllen und anschließend gemäß den Vorschriften entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 7 und 8 beachten.

## 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

#### Hinweise zum sicheren Umgang:

Die Anwendungsvorschriften genau befolgen. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Staubbildung vermeiden.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten: Angaben zu Lagerbedingungen/Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort, kühl und trocken lagern. Haltbarkeitsangaben beachten.

#### Zusammenlagerungshinweise

Getrennt von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln lagern.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Für Kinder und Haustiere unzugänglich lagern.

**Haltbarkeit bei Raumtemperatur (20°C):** 10 Monate ab Herstellungsdatum  
**Haltbarkeit bei gekühlter Lagerung (8°C):** 24 Monate ab Herstellungsdatum

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Pflanzenstärkungsmittel zur Steigerung der Widerstandskraft gegen Pilzkrankheiten bei Erdbeere, Steinobst und Zierpflanzen.

## 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/ PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Erstellt am: 25.03.2011  
überarbeitet am: 01.07.2011  
Handelsname: Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Ziepflanzen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei unzureichender Belüftung für Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

#### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz



Dichtschließende Schutzbrille oder Gesichtsschutz.

##### Hautschutz



Schutzhandschuhe aus Kunststoff oder Gummi.

##### Atemschutz



Bei starker Staubentwicklung Staubschutzmaske empfehlenswert.

##### Körperschutz



Arbeitsschutzkleidung (z.B. festes Schuhwerk, langärmelige Arbeitskleidung).

#### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen und auf peinlichste Sauberkeit achten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.

#### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe Abschnitt 6 und 7.

Erstellt am: 25.03.2011  
überarbeitet am: 01.07.2011  
Handelsname: Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Ziepflanzen

## 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form:	Granulat
Farbe:	Cremerfarben bis blass rosa
Geruch:	Brotartig
Schmelzpunkt/ Schmelzbereich:	Nicht anwendbar.
Siedepunkt/ Siedebereich:	Nicht anwendbar.
Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Der Stoff ist nicht entzündlich. (EEC A.10)
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. (EEC A.14)
Löslichkeit in/ Mischbarkeit mit Wasser:	Dispergierbar.
pH-Wert (10g/l) bei 20°C:	6,6

### 9.2 Sonstige Angaben

Weitere physikalisch-chemisch Daten wurden nicht ermittelt.

## 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

nicht bekannt

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Raumtemperatur (20°C) 10 Monate und bei gekühlter Lagerung (8°C) 24 Monate stabil.

### 10.3 Mögliche gefährliche Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Aus Haltbarkeitsgründen Produkt nicht Temperaturen über 40°C aussetzen. Nicht über einen längeren Zeitraum über 20°C lagern. Vor Feuchtigkeit schützen. Unbedingt Haltbarkeitshinweise auf der Produktpackung beachten!

### 10.5 Unverträgliche Materialien

nicht bekannt

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte unter normalen Lager- und Handhabungsbedingungen bekannt.

Erstellt am: 25.03.2011  
überarbeitet am: 01.07.2011  
Handelsname: Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Ziepflanzen

## 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Oral	LD50	>2000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50/4h	>5,18 mg/l (Ratte)

#### Reizung

an der Haut: nicht reizend. (Kaninchen, OECD 404)

am Auge: nicht reizend. (Kaninchen, OECD 405)

#### Ätzwirkung

nicht getestet

#### Sensibilisierung

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. (Meerschweinchen, OECD 406)

#### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

nicht getestet

#### Karzinogenität

nicht getestet

#### Mutagenität

Der Stamm *Aureobasidium pullulans* DSM 14941 zeigte im Mikronukleus Test in Säuger-Erythrozyten (EC B12) keine mutagenen Eigenschaften.

#### Reproduktionstoxizität

nicht getestet

#### Zusätzliche toxikologische Hinweise

Der Stamm *Aureobasidium pullulans* DSM 14941 zeigte keine Infektiosität weder in einem oralen (OPPTS 885.3050), einem inhalativen (OPPTS 885.3150) noch in einem subkutanen Test (OPPTS 885.3200) auf Infektiosität und Pathogenität.

## 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 Toxizität

#### Aquatische Toxizität

EC50/48h >200 mg/l (Wasserfloh (*Daphnia magna*))

EC/LC50/21d >200 mg/l (Wasserfloh (*Daphnia magna*))

EC50/7d >100 mg/l (Wasserlinse (*Lemna minor*))

Erstellt am: 25.03.2011  
überarbeitet am: 01.07.2011  
Handelsname: Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Ziepflanzen

EC50/7d >250 mg/l (Wasserlinse (*Lemna gibba*))  
EC50/72h >100 mg/l (Alge (*Pseudokirchneriella subcapitata*))  
EC50/96h >100 mg/l (Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*))

#### Auswirkungen auf Regenwürmer

LC50/14d >1000 mg/kg soil (Regenwurm (*Dendrobena hortensis*))

#### Auswirkungen auf Raubmilben

In einem Labortest mit Raubmilben (*Typhlodromus pyri*) lag der LR50/7d über der maximalen Applikationsrate.

#### Auswirkungen auf Vögel

LD50/30d >2000 mg/kg-bw\*  
ID50/30d >2000 mg/kg-bw\*

\* Die Angaben beziehen sich auf ein Produkt, das den *Aureobasidium pullulans* Stamm DSM 14941 enthält.

#### Auswirkungen auf Bienen

LD50/22d >200µg/Biene  
NOEC/22d 200µg/Biene

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abbau im Boden: Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.  
Nicht wassergefährdend.

### 12.3 Bioakkumulationspotential

nicht getestet

### 12.4 Mobilität im Boden

nicht bekannt

### 12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

nicht anwendbar

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

keine bekannt

## 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Behandlung verunreinigter Verpackungen

Leere Behälter für keinerlei Zwecke wiederverwenden sondern vorschriftsmäßig entsorgen.

Erstellt am: 25.03.2011  
 überarbeitet am: 01.07.2011  
 Handelsname: Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Ziepfflanzen



Altbestände und Reste nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Reste nicht in den Ausguss oder das WC leeren, sondern Sonderabfallsammler/ Problemstoffsammelstelle übergeben (gem. ÖNORM S2100).

### Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

53103 Altbestände von Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln

### Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

Europäischer Abfallkatalog

- 02 00 00 Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln
- 02 01 00 Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei
- 02 01 08 Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten

## 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

### 14.1 UN-Nummer

nicht anwendbar

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

nicht anwendbar

### 14.3 Transportgefahrenklassen

Seeschifftransport IMDG/GGVSee: Kein Gefahrgut

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR: Kein Gefahrgut

### 14.4 Verpackungsgruppe

nicht anwendbar

### 14.5 Umweltgefahren

ADR/RID-GGVS/E Klasse: Kein Gefahrgut

IMDG/GGVSee-Klasse: Kein Gefahrgut

ICAO/IATA-Klasse: Kein Gefahrgut

### 14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

siehe Abschnitte 6 bis 8

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Die Abgabe erfolgt ausschließlich in geeigneten Verpackungen.

Erstellt am: 25.03.2011  
überarbeitet am: 01.07.2011  
Handelsname: Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Ziepflanzen

## 15 RECHTSVORSCHRIFTEN

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für das Gemisch

#### EG-Richtlinien

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien eingestuft.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Das Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

## 16 SONSTIGE ANGABEN

### Abkürzungen

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
CAS Nr.	Chemical Abstracts Service Nummer
DSM	Deutsche Stammsammlung für Mikroorganismen
EC50	Effektive Konzentration, die bei 50 % einer Versuchspopulation eine andere definierte Wirkung als den Tod auslöst
EC B.#	OECD Guideline for Testing of Chemicals
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
GGVS	Gefahrgutverordnung Straße
GGVSee	Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
GHS	Globally Harmonized System
IATA	International Air Transport Association
DGR	Dangerous Goods Regulations
IBC-Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
ICAO-TI	International Civil Aviation Organisation - Technical instructions
ID50	Die Dosis, die bei 50% der getesteten Organismen offensichtliche Symptome verursacht
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods
LC50	Tödliche Konzentration, die bei 50% einer Versuchspopulation den Tod auslöst
LD50	Tödliche Dosis, die bei 50% einer Versuchspopulation den Tod auslöst
NOEC	No Observed Effect Concentration
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OECD No.	OECD Guideline for Testing of Chemicals
ÖNORM	vom Austrian Standards Institute veröffentlichte nationale Norm
OPPTS Nr.	Microbial Pesticide Test Guidelines (Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances (US Environmental Protection Agency))
PBT	persistent (P), bioakkumulierbar (B) und toxisch (T) gemäß den Kriterien in REACH Anhang XIII
RID	Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
UN	United Nations

Erstellt am: 25.03.2011  
 überarbeitet am: 01.07.2011  
 Handelsname: Boni Protect forte Erdbeere, Steinobst, Ziepfflanzen

vPvB	persistent (P) und bioakkumulierbar (B) gemäß den Kriterien in REACH Anhang XIII
------	--

### Abkürzungen Kennzeichnungselemente:

- S13 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
 S20/21 Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.  
 S24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
 S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
 S27/28 Bei Berührung mit der Haut beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.  
 S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

### Weitere Informationen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

### Änderungen gegenüber der letzten Version

Abschnitt 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.