



## SEGURIS

Version 5.0      Überarbeitet am: 30.01.2017      SDB-Nummer: S1447574512      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : SEGURIS

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Fungizid

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

Firma : ADAMA Deutschland GmbH  
Edmund-Rumpler-Straße 6  
51149 Köln  
Deutschland

Telefon : + 49 (2203) 5039-000

Telefax : + 49 (2203) 5039-199

Email-Adresse : info@de.adama.com

#### 1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : Giftnotruf (Charité Berlin): +49 30 30686 700

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Akute Toxizität, Kategorie 4	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Karzinogenität, Kategorie 2	H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B	H360Df: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 1	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.



## SEGURIS

Version 5.0      Überarbeitet am: 30.01.2017      SDB-Nummer: S1447574512      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H360Df Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Gefahrenhinweise : Nur für gewerbliche Anwender.  
EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.  
EUH208 Enthält 1,2-benzisothiazol-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sicherheitshinweise : P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P501 Inhalt/Behälter einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

#### Prävention:

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P261 Einatmen von Aerosol vermeiden.  
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

#### Reaktion:

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

POE-(20)-Alkohol, C12-C18 (ungesättigt), mono-butyl Isopyrazam

Epoxiconazol

#### Zusätzliche Kennzeichnung

Nur für gewerbliche Anwender.



## SEGURIS

Version 5.0      Überarbeitet am: 30.01.2017      SDB-Nummer: S1447574512      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Isopyrazam	881685-58-1	Skin Sens. 1B; H317 Repr. 2; H361d Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 10 - < 20
poly(oxy-1,2-ethanediyl), alpha-butyl-omega-hydroxy-, C16-18 and C18-unsatd. alkyl ethers	146340-16-1	Acute Tox. 4; H302 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400	>= 10 - < 20
(2RS,3SR)-3-(2-Chlorphenyl)-2-(4-fluorphenyl)-[(1H-1,2,4-triazol-1-yl)methyl]oxiran	133855-98-8 406-850-2406-850-2 01-0000015634-70	Carc. 2; H351 Repr. 1B; H360Df Aquatic Chronic 2; H411	>= 5 - < 10
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5 220-120-9	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400	< 0,05

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Bitte halten Sie das Gefäß, die Etikette oder das Sicherheitsdatenblatt bereit, wenn Sie die Notfallnummer, das Toxikologische Informationszentrum oder einen Arzt anrufen, oder wenn Sie einen Arzt zu einer Behandlung aufsuchen.
- Nach Einatmen : Betroffenen an die frische Luft bringen.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
Betroffenen warm und ruhig lagern.  
Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
- Nach Hautkontakt : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Sofort mit viel Wasser abwaschen.  
Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern.  
Kontaktlinsen entfernen.  
Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.

Nach Verschlucken : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

Symptome : Keine Information verfügbar.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Es gibt kein spezifisches Gegengift.  
Symptomatische Behandlung.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Löschmittel - bei kleinen Bränden  
Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum,  
Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.  
Löschmittel - bei großen Bränden  
Alkoholbeständiger Schaum  
oder  
Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel : Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Da das Produkt brennbare, organische Bestandteile enthält, bildet sich im Brandfall dichter, schwarzer Rauch, der gefährliche Verbrennungsprodukte enthält (siehe Abschnitt 10).  
Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Vollständigen Schutzanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information : Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.  
Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

---

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

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

Reinigungsverfahren : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13., Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

---

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

#### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.  
Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
  
Pflanzenschutzmittel sind so zu lagern, als wären sie WGK 3 (stark wassergefährdend) eingestuft.

Lagerklasse (TRGS 510) : 6.1C, Brennbare, akut toxische Kategorie 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

Empfohlene Lagerungstemperatur : 0 - 35 °C

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen



## SEGURIS

Version 5.0      Überarbeitet am: 30.01.2017      SDB-Nummer: S1447574512      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

Bestimmte Verwendung(en) : In Bezug auf die richtige und sichere Verwendung dieses Produkts, siehe bitte die Zulassungsbedingungen auf dem Produktetikett.

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

##### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Isopyrazam	881685-58-1	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Syngenta

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Technische Schutzmaßnahmen

DIE FOLGENDEN EMPFEHLUNGEN BEZÜGLICH DER ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHER SCHUTZAUSRÜSTUNG BEZIEHEN SICH AUF DIE HERSTELLUNG, FORMULIERUNG UND ABFÜLLUNG DES PRODUKTS. FÜR DIE BESTIMMUNGSGEMÄSSE HANDHABUNG UND ANWENDUNG DIESES PRODUKTES IN DER LANDWIRTSCHAFT SIEHE GEBRAUCHSANLEITUNG BZW. ETIKETT.

Eindämmung und/oder Trennung ist die technisch zuverlässigste Sicherheitsmassnahme falls Exposition nicht vermieden werden kann.

Das Ausmass dieser Sicherheitsmassnahmen hängt von dem zutreffenden Risiko ab.

Konzentration in der Luft unter den normalen Arbeitsplatzgrenzwerten halten.

Gegebenenfalls zusätzliche arbeitshygienische Beratung einholen.

##### Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Dicht schließende Schutzbrille  
Tragen Sie immer einen Augenschutz, wenn ein versehentlicher Augenkontakt mit dem Produkt nicht ausgeschlossen werden kann.

Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.

##### Handschutz

Material : Nitrilkautschuk  
Durchbruchzeit : > 480 min  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Anmerkungen : Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden. Handschuhe müssen entfernt und



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

ersetzt werden, wenn sie Anzeichen von Abnutzung oder Chemikaliendurchbruch aufweisen.  
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

- Haut- und Körperschutz : Körperschutz gemäß dessen Typ, gemäß Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe und gemäß jeweiligem Arbeitsplatz auswählen.  
Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen.  
Wenn notwendig tragen:  
Undurchlässige Schutzkleidung
- Atemschutz : Bei Konzentrationen über den AGW-Werten ist ein entsprechendes, geprüftes Atemschutzgerät zu tragen.  
Geeignetes Atemschutzgerät:  
Atemschutzgerät mit Halbmaske  
Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden.  
  
Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.
- Filtertyp : Typ Partikel (P)
- Schutzmaßnahmen : Die Verwendung von technischen Massnahmen sollte immer Vorrang vor persönlicher Schutzkleidung haben.  
Bei der Auswahl von persönlicher Schutzkleidung, professionelle Beratung beziehen.

---

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Aussehen : undurchsichtig, viskos
- Farbe : weißlich bis beige
- Geruch : schwach süsslich
- pH-Wert : 5 - 9  
Konzentration: 1 % w/v  
  
6 - 8
- Flammpunkt : > 101 °C(1015,0 hPa)  
Methode: Pensky-Martens geschlossener Tiegel
- Dichte : 1,07 g/cm<sup>3</sup>
- Selbstentzündungstemperatur : 450 °C



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

Viskosität  
Viskosität, dynamisch : 130 - 330 mPa.s (20 °C)  
95,5 - 255 mPa.s (40 °C)

Explosive Eigenschaften : Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.

### 9.2 Sonstige Angaben

Oberflächenspannung : 33,0 mN/m

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Siehe Abschnitt 10.3 "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen"

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Keine bekannt.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Verbrennung oder thermischer Zersetzung entstehen toxische und reizende Dämpfe.

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

##### Produkt:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, weiblich): > 2.000 mg/kg  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität  
Anmerkungen: Die toxikologischen Daten wurden von Produkten ähnlicher Zusammensetzung übernommen.

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich und weiblich): 1,16 - 4,66 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach kurzfristiger Inhalation leicht toxisch.  
Anmerkungen: Die toxikologischen Daten wurden von Produkten ähnlicher Zusammensetzung übernommen.



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 2.000 mg/kg  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität  
Anmerkungen: Die toxikologischen Daten wurden von Produkten ähnlicher Zusammensetzung übernommen.

### Inhaltsstoffe:

#### **Isopyrazam:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, weiblich): > 2.000 mg/kg  
LD50 (Ratte, weiblich): 2.000 mg/kg  
Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Verschlucken geringfügig toxisch.

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5,28 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5.000 mg/kg

#### **poly(oxy-1,2-ethanediyl), alpha-butyl-omega-hydroxy-, C16-18 and C18-unsatd. alkyl ethers:**

Akute orale Toxizität : Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Verschlucken leicht toxisch.

#### **(2RS,3SR)-3-(2-Chlorphenyl)-2-(4-fluorphenyl)-[(1H-1,2,4-triazol-1-yl)methyl]oxiran:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 5,3 mg/l  
Expositionszeit: 4 h

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg

#### **1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:**

Akute orale Toxizität : Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Verschlucken leicht toxisch.

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

#### Produkt:

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

Anmerkungen: Die toxikologischen Daten wurden von Produkten ähnlicher Zusammensetzung übernommen.

### Inhaltsstoffe:

#### **Isopyrazam:**



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Keine Hautreizung

**(2RS,3SR)-3-(2-Chlorphenyl)-2-(4-fluorphenyl)-[(1H-1,2,4-triazol-1-yl)methyl]oxiran:**

Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Keine Hautreizung

**1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:**

Ergebnis: Reizt die Haut.

### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

**Produkt:**

Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Augenreizend, reversibel innerhalb 21 Tagen  
Anmerkungen: Die toxikologischen Daten wurden von Produkten ähnlicher Zusammensetzung übernommen.

**Inhaltsstoffe:**

**Isopyrazam:**

Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Keine Augenreizung

**(2RS,3SR)-3-(2-Chlorphenyl)-2-(4-fluorphenyl)-[(1H-1,2,4-triazol-1-yl)methyl]oxiran:**

Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Keine Augenreizung

**1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:**

Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden.

### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

**Produkt:**

Spezies: Meerschweinchen  
Ergebnis: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
Anmerkungen: Die toxikologischen Daten wurden von Produkten ähnlicher Zusammensetzung übernommen.

**Inhaltsstoffe:**

**Isopyrazam:**

Spezies: Maus  
Ergebnis: Das Produkt ist ein hautsensibilisierender Stoff, Unterkategorie 1B.

**poly(oxy-1,2-ethanediyl), alpha-butyl-omega-hydroxy-, C16-18 and C18-unsatd. alkyl ethers:**

Ergebnis: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**(2RS,3SR)-3-(2-Chlorphenyl)-2-(4-fluorphenyl)-[(1H-1,2,4-triazol-1-yl)methyl]oxiran:**



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

Ergebnis: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

### **1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:**

Ergebnis: Sensibilisierung der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen

### **Keimzell-Mutagenität**

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Isopyrazam:**

Keimzell-Mutagenität-Bewertung : Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.

### **Karzinogenität**

#### **Produkt:**

Karzinogenität - Bewertung : Beschränktes Beweismaterial von Studien an Tieren in Bezug auf die Karzinogenität

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Isopyrazam:**

Karzinogenität - Bewertung : Keine Beweise für Karzinogenität aus Tierstudien.

### **(2RS,3SR)-3-(2-Chlorphenyl)-2-(4-fluorphenyl)-[(1H-1,2,4-triazol-1-yl)methyl]oxiran:**

Karzinogenität - Bewertung : Beschränktes Beweismaterial von Studien an Tieren in Bezug auf die Karzinogenität

### **Reproduktionstoxizität**

#### **Produkt:**

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Klare Beweise für schädliche Effekte auf sexuelle Fortpflanzung und Fruchtbarkeit und/oder Wachstum in Tierexperimenten

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Isopyrazam:**

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Einige Beweise für schädliche Effekte auf Wachstum aus Tierexperimenten., Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit., Evidenz von toxischer Entwicklung bei hohen Dosen (Reduktion von der Augengröße)

### **(2RS,3SR)-3-(2-Chlorphenyl)-2-(4-fluorphenyl)-[(1H-1,2,4-triazol-1-yl)methyl]oxiran:**

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.



## SEGURIS

Version 5.0      Überarbeitet am: 30.01.2017      SDB-Nummer: S1447574512      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

**Produkt:**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,47 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Anmerkungen: Gemäss Testresultaten mit ähnlichen Produkten.
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,47 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Anmerkungen: Gemäss Testresultaten mit ähnlichen Produkten.
- Toxizität gegenüber Algen : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 10 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate  
Expositionszeit: 72 h  
Anmerkungen: Gemäss Testresultaten mit ähnlichen Produkten.
- EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,14 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate  
Expositionszeit: 72 h  
Anmerkungen: Gemäss Testresultaten mit ähnlichen Produkten.

**Beurteilung Ökotoxizität**

- Akute aquatische Toxizität : Sehr giftig für Wasserorganismen.
- Chronische aquatische Toxizität : Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Inhaltsstoffe:**

**Isopyrazam:**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,063 mg/l  
Expositionszeit: 96 h
- LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 0,034 mg/l  
Expositionszeit: 96 h
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,13 mg/l  
Expositionszeit: 48 h
- Toxizität gegenüber Algen : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 4 mg/l  
Expositionszeit: 96 h
- NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,31 mg/l



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

Endpunkt: Wachstumsrate  
Expositionszeit: 96 h

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 10

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Belebtschlamm): > 1.000 mg/l  
Expositionszeit: 3 h

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,00287 mg/l  
Expositionszeit: 32 d  
Spezies: Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,013 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : 10

### **poly(oxy-1,2-ethanediyl), alpha-butyl-omega-hydroxy-, C16-18 and C18-unsatd. alkyl ethers:**

#### **Beurteilung Ökotoxizität**

Akute aquatische Toxizität : Sehr giftig für Wasserorganismen.

### **(2RS,3SR)-3-(2-Chlorphenyl)-2-(4-fluorphenyl)-[(1H-1,2,4-triazol-1-yl)methyl]oxiran:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 2,2 - < 4,6 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 8,69 mg/l  
Expositionszeit: 48 h

Toxizität gegenüber Algen : EC50 (Grünalgen): 2,3 mg/l  
Expositionszeit: 72 h

### **1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:**

#### **Beurteilung Ökotoxizität**

Akute aquatische Toxizität : Sehr giftig für Wasserorganismen.

## **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Isopyrazam:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.

Stabilität im Wasser : Abbau-Halbwertszeit: 21 d  
Anmerkungen: Produkt ist nicht persistent.



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Inhaltsstoffe:

##### **Isopyrazam:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine Bioakkumulation.

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 4,1 (25 °C)

log Pow: 4,4 (25 °C)

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Inhaltsstoffe:

##### **Isopyrazam:**

Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Isopyrazam hat eine schwache bis kleine  
Beweglichkeit im Boden.

Stabilität im Boden : Prozentsatz der Zerstreuung: 50 % (DT50: 70 d)  
Anmerkungen: Produkt ist nicht persistent.

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

#### Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in  
Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als  
persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr  
persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind..

#### Inhaltsstoffe:

##### **Isopyrazam:**

Bewertung : Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und  
toxisch (PBT).. Diese Substanz ist nicht sehr persistent und  
sehr bioakkumulierbar (vPvB)..

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

#### Produkt:

Sonstige ökologische  
Hinweise : Die Einstufung des Produktes basiert auf der Summierung der  
Konzentrationen der eingestuften Komponenten.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Isopyrazam:**

Sonstige ökologische  
Hinweise : Keine Daten verfügbar

**poly(oxy-1,2-ethanediyl), alpha-butyl-omega-hydroxy-, C16-18 and C18-unsatd. alkyl  
ethers:**



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

### **(2RS,3SR)-3-(2-Chlorphenyl)-2-(4-fluorphenyl)-[(1H-1,2,4-triazol-1-yl)methyl]oxiran:**

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

### **1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:**

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.  
Abfälle nicht in den Ausguss schütten.  
Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen.  
Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter nicht wieder verwenden.  
Produktreste nicht in den Hausmüll geben, sondern in Originalverpackungen bei der Sondermüllentsorgung Ihres Wohnortes anliefern.

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei Ihrer Stadt- oder Kreisverwaltung.

#### 1.) Verpackungen bis 50 L:

Leere und sorgfältig gespülte Verpackungen mit der Marke PAMIRA sind an den autorisierten Sammelstellen des Entsorgungssystems PAMIRA mit separiertem Verschluss abzugeben. Informationen zu Zeitpunkt und Ort der Sammlungen erhalten Sie von Ihrem Händler, aus der regionalen Presse oder im Internet unter [www.pamira.de](http://www.pamira.de).

#### 2.) Beizmittel 50 L u. 200 L

Zur Entsorgung leerer Verpackungen Zusatzetikett auf diesem Behälter beachten.

#### 3.) IBC 640 L und 1000 L

Rückgabe der leeren Container gemäß den Angaben auf dem Behälter (Euro-Ticket).

Abfallschlüssel-Nr. : ungereinigte Verpackung  
150110, Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

<b>ADN</b>	:	UN 3082
<b>ADR</b>	:	UN 3082
<b>RID</b>	:	UN 3082
<b>IMDG</b>	:	UN 3082
<b>IATA</b>	:	UN 3082

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

<b>ADN</b>	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ISOPYRAZAM)
<b>ADR</b>	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ISOPYRAZAM)
<b>RID</b>	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ISOPYRAZAM)
<b>IMDG</b>	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (ISOPYRAZAM)
<b>IATA</b>	:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (ISOPYRAZAM)

### 14.3 Transportgefahrenklassen

<b>ADN</b>	:	9
<b>ADR</b>	:	9
<b>RID</b>	:	9
<b>IMDG</b>	:	9
<b>IATA</b>	:	9

### 14.4 Verpackungsgruppe

<b>ADN</b>		
Verpackungsgruppe	:	III
Klassifizierungscode	:	M6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	90
Gefahrzettel	:	9
<b>ADR</b>		
Verpackungsgruppe	:	III
Klassifizierungscode	:	M6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	90
Gefahrzettel	:	9
Tunnelbeschränkungscode	:	(E)
<b>RID</b>		
Verpackungsgruppe	:	III
Klassifizierungscode	:	M6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	90
Gefahrzettel	:	9



## SEGURIS

Version 5.0      Überarbeitet am: 30.01.2017      SDB-Nummer: S1447574512      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

### **IMDG**

Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : 9  
EmS Kode : F-A, S-F

### **IATA (Fracht)**

Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug) : 964  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y964  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : Miscellaneous

### **IATA (Passagier)**

Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug) : 964  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y964  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : Miscellaneous

## **14.5 Umweltgefahren**

### **ADN**

Umweltgefährdend : ja

### **ADR**

Umweltgefährdend : ja

### **RID**

Umweltgefährdend : ja

### **IMDG**

Meeresschadstoff : ja

### **IATA (Passagier)**

Meeresschadstoff : ja

### **IATA (Fracht)**

Meeresschadstoff : ja

## **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht anwendbar

## **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

---

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

		Menge 1	Menge 2
E1	UMWELTGEFAHREN	100 t	200 t

Sonstige Vorschriften : Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

Pflanzenschutzmittel sind so zu lagern, als wären sie WGK 3 (stark wassergefährdend) eingestuft.  
Das Produkt ist nach Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) zugelassen.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) ist für diesen Stoff nicht erforderlich, wenn er wie vorgegeben verwendet wird.

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

H302	:	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	:	Verursacht Hautreizungen.
H317	:	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	:	Verursacht schwere Augenschäden.
H351	:	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H360Df	:	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361d	:	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H400	:	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	:	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H411	:	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	:	Akute Toxizität
Aquatic Acute	:	Akute aquatische Toxizität
Aquatic Chronic	:	Chronische aquatische Toxizität
Carc.	:	Karzinogenität
Eye Dam.	:	Schwere Augenschädigung
Repr.	:	Reproduktionstoxizität
Skin Irrit.	:	Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	:	Sensibilisierung durch Hautkontakt

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen



## SEGURIS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.
5.0	30.01.2017	S1447574512	

Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; UNRTDG - Empfehlungen der Vereinten Nationen über den Transport gefährlicher Güter; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

DE / DE



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : ZAKEO OPTI

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Fungizid

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

Firma : ADAMA Deutschland GmbH  
Edmund-Rumpler-Straße 6  
51149 Köln  
Deutschland

Telefon : +49 (2203) 5039-000

Telefax : +43 (2203) 5039-199

E-Mailadresse : info@de.adama.com

#### 1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : Giftnotruf (Charité Berlin): +49 30 30686 700

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (**VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**)

Akute Toxizität, Kategorie 4

H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1

H318: Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung durch Hautkontakt,  
Kategorie 1

H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

Karzinogenität, Kategorie 2	H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Atmungssystem	H335: Kann die Atemwege reizen.
Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 1	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise :  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Gefahrenhinweise : Nur für gewerbliche Anwender.

EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

EUH208 Enthält 1,2-benzisothiazol-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sicherheitshinweise :  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P261 Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.  
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

P391    Verschüttete Mengen aufnehmen.  
P501    Inhalt/Behälter einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Azoxystrobin

chlorothalonil

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Chlorothalonil (ISO)	1897-45-6 217-588-1 608-014-00-4	Acute Tox. 2; H330 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 30 - < 50
Azoxystrobin	131860-33-8 607-256-00-8	Acute Tox. 3; H331 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 3 - < 10
alcohols, C12-16, ethoxylated	68551-12-2 500-221-7	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318	>= 3 - < 10
poly(oxy-1,2-ethanediyl) alpha undecyl- omega -hydroxy-, branched and linear	127036-24-2	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318	>= 1 - < 3
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5 220-120-9 613-088-00-6	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400	< 0,05

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen



## **ZAKEO OPTI**

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

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

- Allgemeine Hinweise : Bitte halten Sie das Gefäß, die Etikette oder das Sicherheitsdatenblatt bereit, wenn Sie die Notfallnummer, das Toxikologische Informationszentrum oder einen Arzt anrufen, oder wenn Sie einen Arzt zu einer Behandlung aufsuchen.
- Nach Einatmen : Betroffenen an die frische Luft bringen.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
Betroffenen warm und ruhig lagern.  
Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
- Nach Hautkontakt : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Sofort mit viel Wasser abwaschen.  
Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.  
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern.  
Kontaktlinsen entfernen.  
Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.
- Nach Verschlucken : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

- Symptome : Unspezifisch  
Keine Symptome bekannt oder erwartet.

### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- Behandlung : Es gibt kein spezifisches Gegengift.  
Symptomatische Behandlung.
- 

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Löschmittel - bei kleinen Bränden  
Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum,  
Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.  
Löschmittel - bei großen Bränden  
Alkoholbeständiger Schaum  
oder  
Wassersprühstrahl
- Ungeeignete Löschmittel : Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.



## **ZAKEO OPTI**

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Da das Produkt brennbare, organische Bestandteile enthält, bildet sich im Brandfall dichter, schwarzer Rauch, der gefährliche Verbrennungsprodukte enthält (siehe Abschnitt 10).  
Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Vollständigen Schutzanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information : Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.  
Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

---

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

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

Reinigungsverfahren : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).  
Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.  
Mit Detergenzien reinigen. Lösemittel vermeiden.  
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13., Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

---

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**



## ZAKEO OPTI

Version 7.0 Überarbeitet am: 12.11.2017 SDB-Nummer: S1121230350 Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Pflanzenschutzmittel sind so zu lagern, als wären sie WGK 3 (stark wassergefährdend) eingestuft.

Lagerklasse (TRGS 510) : 10, Brennbare Flüssigkeiten

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Physikalisch und chemisch stabil während mindestens 2 Jahren, wenn das Produkt in verschlossenem Originalgebinde bei Raumtemperatur aufbewahrt wird.

Empfohlene Lagerungstemperatur : 0 - 35 °C

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : In Bezug auf die richtige und sichere Verwendung dieses Produkts, siehe bitte die Zulassungsbedingungen auf dem Produktetikett.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Chlorothalonil (ISO)	1897-45-6	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Syngenta
Azoxystrobin	131860-33-8	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	Syngenta

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

DIE FOLGENDEN EMPFEHLUNGEN BEZÜGLICH DER ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHER SCHUTZAUSRÜSTUNG BEZIEHEN SICH AUF DIE HERSTELLUNG, FORMULIERUNG UND ABFÜLLUNG DES PRODUKTS. FÜR DIE BESTIMMUNGSGEMÄSSE HANDHABUNG UND ANWENDUNG DIESES PRODUKTES IN DER LANDWIRTSCHAFT SIEHE GEBRAUCHSANLEITUNG BZW. ETIKETT.



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

Eindämmung und/oder Trennung ist die technisch zuverlässigste Sicherheitsmassnahme falls Exposition nicht vermieden werden kann.

Das Ausmass dieser Sicherheitsmassnahmen hängt von dem zutreffenden Risiko ab.  
Konzentration in der Luft unter den normalen Arbeitsplatzgrenzwerten halten.  
Gegebenenfalls zusätzliche arbeitshygienische Beratung einholen.

### **Persönliche Schutzausrüstung**

**Augenschutz** : Tragen Sie immer einen Augenschutz, wenn ein versehentlicher Augenkontakt mit dem Produkt nicht ausgeschlossen werden kann.  
Dicht schließende Schutzbrille  
Gesichtsschutzschild

Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.

### **Handschutz**

**Material** : Nitrilkautschuk  
**Durchbruchzeit** : > 480 min  
**Handschuhdicke** : 0,5 mm

**Anmerkungen** : Schutzhandschuhe tragen. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden. Handschuhe müssen entfernt und ersetzt werden, wenn sie Anzeichen von Abnutzung oder Chemikaliendurchbruch aufweisen.  
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

**Haut- und Körperschutz** : Körperschutz gemäß dessen Typ, gemäß Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe und gemäß jeweiligem Arbeitsplatz auswählen.  
Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen.  
Wenn notwendig tragen:  
Undurchlässige Schutzkleidung

**Atemschutz** : Bei Konzentrationen über den AGW-Werten ist ein entsprechendes, geprüfetes Atemschutzgerät zu tragen.  
Geeignetes Atemschutzgerät:  
Atemschutzgerät mit Schwebstoff-Filter (EN 143)  
Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden.

Filtertyp : Typ Partikel (P)

Schutzmaßnahmen : Die Verwendung von technischen Massnahmen sollte immer Vorrang vor persönlicher Schutzkleidung haben. Bei der Auswahl von persönlicher Schutzkleidung, professionelle Beratung beiziehen.

---

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen

: flüssig

Farbe : weiss grau bis hell beige

Geruch : süßlich

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : 4 - 8  
Konzentration: 1 % w/v

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich** : Keine Daten verfügbar

**Siedepunkt/Siedebereich** : Keine Daten verfügbar

Flammpunkt : > 100 °C(753 mmHg)

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Keine Daten verfügbar

Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze : Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze : Keine Daten verfügbar

Dampfdruck : Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar

Dichte : 1,22 g/cm<sup>3</sup> (25 °C)

Löslichkeit(en)  
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln : Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient: n- : Keine Daten verfügbar



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

Octanol/Wasser

Selbstentzündungstemperatur : > 650 °C

Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar

Viskosität  
Viskosität, dynamisch

: 87,0 - 572 mPa.s (20 °C)

65,0 - 495 mPa.s (40 °C)

Explosive Eigenschaften : Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.

### 9.2 Sonstige Angaben

Oberflächenspannung : 29,5 mN/m, 20 °C

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Normalerweise keine zu erwarten.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen

: Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen

: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe

: Keine bekannt.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

: Verschlucken

---



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

Einatmen  
Hautkontakt  
Augenkontakt

### Akute Toxizität

#### Produkt:

Akute orale Toxizität

: LD50 (Ratte, weiblich): > 3.045 mg/kg  
Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Verschlucken geringfügig toxisch.

Akute inhalative Toxizität

: LC50 (Ratte, männlich und weiblich): > 1,06 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Anmerkungen: Reizt die Atmungsorgane.

Akute dermale Toxizität

: LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5.050 mg/kg

#### Inhaltsstoffe:

#### **Chlorothalonil (ISO):**

Akute orale Toxizität

: LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5.000 mg/kg

Akute inhalative Toxizität

: LC50 (Ratte, männlich und weiblich): 0,10 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel

Akute dermale Toxizität

: LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5.000 mg/kg

#### **Azoxystrobin:**

Akute orale Toxizität

: LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5.000 mg/kg

Akute inhalative Toxizität

: LC50 (Ratte, weiblich): 0,7 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel

LC50 (Ratte, männlich): 0,9 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel

Akute dermale Toxizität

: LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 2.000 mg/kg  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

#### **alcohols, C12-16, ethoxylated:**

Akute orale Toxizität

: Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Verschlucken leicht toxisch.



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

### **poly(oxy-1,2-ethanediyl) alpha undecyl- omega -hydroxy-, branched and linear:**

Akute orale Toxizität

: Schätzwert Akuter Toxizität: 500 mg/kg  
Methode: Fachmännische Beurteilung

### **1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:**

Akute orale Toxizität

: LD50 (Ratte): 1.020 mg/kg

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

#### **Produkt:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Chlorothalonil (ISO):**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

##### **Azoxystrobin:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

##### **1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:**

Ergebnis: Reizt die Haut.

### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

#### **Produkt:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Irreversible Schädigung der Augen

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Chlorothalonil (ISO):**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden.

##### **Azoxystrobin:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung

##### **alcohols, C12-16, ethoxylated:**

Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden.

### **poly(oxy-1,2-ethanediyl) alpha undecyl- omega -hydroxy-, branched and linear:**

Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden.



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

### **1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:**

Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden.

### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

#### Inhaltsstoffe:

#### **Chlorothalonil (ISO):**

Spezies: Meerschweinchen

Ergebnis: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Anmerkungen: Kann in sehr seltenen Fällen zu allergischen Reaktionen der Atemwege führen.

#### **Azoxystrobin:**

Spezies: Meerschweinchen

Ergebnis: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

### **1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:**

Ergebnis: Sensibilisierung der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen

### **Keimzell-Mutagenität**

#### Inhaltsstoffe:

#### **Chlorothalonil (ISO):**

Keimzell-Mutagenität-Bewertung : Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.

#### **Azoxystrobin:**

Keimzell-Mutagenität-Bewertung : Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.

### **Karzinogenität**

#### Inhaltsstoffe:

#### **Chlorothalonil (ISO):**

Karzinogenität - Bewertung : Chlorothalonil verursacht Tumore in der Niere bei Raten und Mäusen auf eine non-ge-toxische Weise., Begrenzte Belege für Kanzerogenität aus Tierstudien

#### **Azoxystrobin:**

Karzinogenität - Bewertung : Keine Beweise für Karzinogenität aus Tierstudien.

### **Reproduktionstoxizität**

#### Inhaltsstoffe:

#### **Chlorothalonil (ISO):**

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Keine Reproduktionstoxizität



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

### **Azoxystrobin:**

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Keine Reproduktionstoxizität

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

#### Inhaltsstoffe:

#### **Chlorothalonil (ISO):**

Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, der Kategorie 3 mit Atemwegreizung eingestuft.

### **Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

#### Inhaltsstoffe:

#### **Chlorothalonil (ISO):**

Anmerkungen: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

### **Azoxystrobin:**

Anmerkungen: In Prüfungen der chronischen Toxizität wurden keine schädlichen Wirkungen beobachtet.

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

#### Produkt:

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,15 mg/l  
Expositionszeit: 96 h
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,37 mg/l  
Expositionszeit: 48 h
- Toxizität gegenüber Algen : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,69 mg/l  
Expositionszeit: 72 h

#### Inhaltsstoffe:

#### **Chlorothalonil (ISO):**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,039 mg/l  
Expositionszeit: 96 h
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,07 mg/l  
Expositionszeit: 48 h
- Toxizität gegenüber Algen : ErC50 (Navicula pelliculosa (Kieselalge)): 0,02 mg/l  
Expositionszeit: 96 h
- NOEC (Navicula pelliculosa (Kieselalge)): 0,0035 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate
-



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

Expositionszeit: 96 h

ErC50 (Skeletonema costatum (Kieselalge)): 0,017 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

NOEC (Skeletonema costatum (Kieselalge)): 0,012 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate  
Expositionszeit: 96 h

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 10

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,003 mg/l  
Expositionszeit: 297 d  
Spezies: Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,035 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

NOEC: 0,00083 mg/l  
Expositionszeit: 28 d  
Spezies: Americamysis bahia

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : 10

### **Azoxystrobin:**

Toxizität gegenüber Fischen

: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,47 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,28 mg/l  
Expositionszeit: 48 h

EC50 (Americamysis bahia): 0,055 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Algen : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 2 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,038 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate  
Expositionszeit: 96 h

ErC50 (Navicula pelliculosa (Kieselalge)): 0,301 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 10



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

- Toxizität bei Mikroorganismen : IC50 (*Pseudomonas putida*): > 3,2 mg/l  
Expositionszeit: 6 h
- Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,16 mg/l  
Expositionszeit: 28 d  
Spezies: *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle)
- NOEC: 0,147 mg/l  
Expositionszeit: 33 d  
Spezies: *Pimephales promelas* (fettköpfige Elritze)
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,044 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)
- NOEC: 0,0095 mg/l  
Expositionszeit: 28 d  
Spezies: *Americamysis bahia*
- M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : 10

### 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

#### Beurteilung Ökotoxizität

Akute aquatische Toxizität : Sehr giftig für Wasserorganismen.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### Inhaltsstoffe:

#### Chlorothalonil (ISO):

Stabilität im Wasser : Abbau-Halbwertszeit: < 5 d (20 °C)  
Anmerkungen: Produkt ist nicht persistent.

#### Azoxystrobin:

Biologische Abbaubarkeit

: Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.

Stabilität im Wasser

: Abbau-Halbwertszeit: 214 d  
Anmerkungen: Die Substanz ist stabil im Wasser.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Inhaltsstoffe:

#### Chlorothalonil (ISO):

Bioakkumulation

: Anmerkungen: Niedriges Bioakkumulationspotential.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

: log Pow: 2,94 (25 °C)



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

### **Azoxystrobin:**

Bioakkumulation

: Anmerkungen: Keine Bioakkumulation.

## 12.4 Mobilität im Boden

### Inhaltsstoffe:

#### **Chlorothalonil (ISO):**

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Chlorothalonil hat eine schwache bis kleine Beweglichkeit im Boden.

Stabilität im Boden : Zerstreuungszeit: 7 d  
Prozentsatz der Zerstreuung: 50 % (DT50)  
Anmerkungen: Produkt ist nicht persistent.

### **Azoxystrobin:**

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Azoxystrobin hat eine schwache bis sehr hohe Beweglichkeit im Boden

Stabilität im Boden : Zerstreuungszeit: 80 d  
Prozentsatz der Zerstreuung: 50 % (DT50)  
Anmerkungen: Produkt ist nicht persistent.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

### Produkt:

Bewertung

: Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind..

### Inhaltsstoffe:

#### **Chlorothalonil (ISO):**

Bewertung

: Diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).. Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT)..

### **Azoxystrobin:**

Bewertung

: Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).. Diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB)..

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

### Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise

: Die Einstufung des Produktes basiert auf der Summierung der Konzentrationen der eingestuften Komponenten.



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.  
Abfälle nicht in den Ausguss schütten.  
Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen.  
Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

Unbrauchbare Pflanzenschutzmittel können über das PRE-System entsorgt werden. Informationen zu Zeitpunkt und Ort der Sammlungen erhalten Sie im Internet unter [www.pre-service.de](http://www.pre-service.de) oder unter der kostenfreien Nummer: 0800/3086001

Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter nicht wieder verwenden.  
Produktreste nicht in den Hausmüll geben, sondern in Originalverpackungen bei der Sondermüllentsorgung Ihres Wohnortes anliefern.

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei Ihrer Stadt- oder Kreisverwaltung.

1.) Verpackungen bis 50 L:

Leere und sorgfältig gespülte Verpackungen mit der Marke PAMIRA sind an den autorisierten Sammelstellen des Entsorgungssystems PAMIRA mit separiertem Verschluss abzugeben. Informationen zu Zeitpunkt und Ort der Sammlungen erhalten Sie von Ihrem Händler, aus der regionalen Presse oder im Internet unter [www.pamira.de](http://www.pamira.de).

2.) Beizmittel 50 L u. 200 L

Zur Entsorgung leerer Verpackungen Zusatzetikett auf diesem Behälter beachten.

3.) IBC 640 L und 1000 L

Rückgabe der leeren Container gemäß den Angaben auf dem Behälter (Euro-Ticket).

Abfallschlüssel-Nr. : ungereinigte Verpackung  
150110, Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

---

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

ADN : UN 3082  
ADR : UN 3082



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

**RID** : UN 3082  
**IMDG** : UN 3082  
**IATA** : UN 3082

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

**ADN** : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.  
(AZOXYSTROBIN UND CHLOROTHALONIL)  
**ADR** : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.  
(AZOXYSTROBIN UND CHLOROTHALONIL)  
**RID** : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.  
(AZOXYSTROBIN UND CHLOROTHALONIL)  
**IMDG** : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,  
N.O.S.  
(AZOXYSTROBIN UND CHLOROTHALONIL)  
**IATA** : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.  
(AZOXYSTROBIN UND CHLOROTHALONIL)

### 14.3 Transportgefahrenklassen

**ADN** : 9  
**ADR** : 9  
**RID** : 9  
**IMDG** : 9  
**IATA** : 9

### 14.4 Verpackungsgruppe

**ADN**  
Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : M6  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 90  
Gefahrzettel : 9

**ADR**  
Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : M6  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 90  
Gefahrzettel : 9  
Tunnelbeschränkungscode : (-)

**RID**  
Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : M6  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 90  
Gefahrzettel : 9

**IMDG**  
Verpackungsgruppe : III



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

Gefahrzettel : 9  
EmS Kode : F-A, S-F

### IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug) : 964  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y964  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : Miscellaneous

### IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug) : 964  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y964  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : Miscellaneous

## 14.5 Umweltgefahren

### ADN

Umweltgefährdend : ja

### ADR

Umweltgefährdend : ja

### RID

Umweltgefährdend : ja

### IMDG

Meeresschadstoff : ja

### IATA (Passagier)

Meeresschadstoff : ja

### IATA (Fracht)

Meeresschadstoff : ja

## 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

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

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

		Menge 1	Menge 2
E1	UMWELTGEFAHREN	100 t	200 t

### Sonstige Vorschriften:

Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

Pflanzenschutzmittel sind so zu lagern, als wären sie WGK 3 (stark wassergefährdend) eingestuft.



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

Das Produkt ist nach Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) zugelassen.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) ist für diesen Stoff nicht erforderlich, wenn er wie vorgegeben verwendet wird.

---

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Volltext der H-Sätze

H302	:	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	:	Verursacht Hautreizungen.
H317	:	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	:	Verursacht schwere Augenschäden.
H330	:	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	:	Giftig bei Einatmen.
H335	:	Kann die Atemwege reizen.
H351	:	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H400	:	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	:	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	:	Akute Toxizität
Aquatic Acute	:	Akute aquatische Toxizität
Aquatic Chronic	:	Chronische aquatische Toxizität
Carc.	:	Karzinogenität
Eye Dam.	:	Schwere Augenschädigung
Skin Irrit.	:	Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	:	Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT SE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung



## ZAKEO OPTI

Version 7.0      Überarbeitet am: 12.11.2017      SDB-Nummer: S1121230350      Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

---

erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

#### Einstufung des Gemisches:

Acute Tox. 4	H332
Eye Dam. 1	H318
Skin Sens. 1	H317
Carc. 2	H351
STOT SE 3	H335
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

#### Einstufungsverfahren:

Basierend auf Prüfdaten.
Basierend auf Prüfdaten.
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Basierend auf Prüfdaten.
Rechenmethode

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

DE / DE