

## Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname:

FORAY ES

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

#### **Verwendung:**

Biozid - Produktart(en): 18

Insektizid

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

Vertrieb: Biofa AG, Rudolf-Diesel Str.2, 72525 Münsingen, Tel: + 49 (0) 7381/93540

Mail: [contact@biofa-profi.de](mailto:contact@biofa-profi.de)

### 1.4 Notrufnummer

Giftnotruf Berlin, + 49 (0) 30 30686790

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemisches

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



Signalwort: Achtung GHS 07

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

*Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki* Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1)

Gefahrenhinweise

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sicherheitshinweise

P261: Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280: Schutzhandschuhe tragen.

P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P333+P313: Bei Hautreizung oder -Ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P362+P364: Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P501 Inhalt / Behälter einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

Zusätzliche Angaben:

EUH208 Enthält Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### **2.3 Sonstige Gefahren**

Die Zubereitung enthält keinen vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

Die Zubereitung enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

## **Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

### **3.1 Stoffe**

HAUPTBESTANDTEILE	CAS-NR.:	EG-NR. (EINECS):	KONZENTRATION:	INDEX-NR.:
Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1)	NA		<4%	-
Weißes Mineralöl (Erdöl)	8042-47-5		>10%	-
Organisch modifiziertes Hectorit	71011-27-3		>1%	

## **Abschnitt 4: Erste- Hilfe- Maßnahmen**

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

**Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

**Nach Einatmen:**

Frischlufztzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt:**

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren. Falls Kontaktlinsen vorhanden, diese erst nach 5 Minuten entfernen, dann das Auge weiter spülen.

**Nach Verschlucken:**

Mund mit reichlich Wasser ausspülen; nicht verschlucken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen und dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Behandlung entsprechend den Symptomen. Sollte ärztliche Hilfe erforderlich sein, Sicherheitsdatenblatt, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

## **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:**

Auf Umgebungsbrand abstimmen. CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Schaum löschen.

**Ungeeignete Löschmittel:** Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

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

Im Brandfall können sich folgende Gase bilden: Kohlendioxide oder Kohlenoxyde. Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

**Weitere Angaben**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Brandgase wenn möglich mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

**Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

**Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Berührung mit dem verschütteten Produkt oder verunreinigten Flächen vermeiden.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

In geeigneten Behältern der Entsorgung zuführen.

Wenn möglich Bereich mit handelsüblichem Reinigungsmittel und viel Wasser reinigen.

Anschließend das Waschwasser mit einem flüssigkeitsbindenden Material aufnehmen und in geeigneten Behältern entsorgen.

Größere Mengen ausgelaufenen Produktes nicht versickern lassen, gegebenenfalls kontaminierten Boden abtragen, in geeignete Sammelbehälter überführen und entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 8.

## Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Persönliche Schutzausrüstung tragen.  
Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Ungeschützte Personen und Kinder fernhalten.  
Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken oder rauchen.  
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Zündquellen fernhalten – nicht rauchen.

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

**Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Nur im Originalgebinde aufbewahren.  
Gebinde fest verschlossen an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln lagern.  
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.  
Zusätzlich ist die Einschränkung der Zusammenlagerung gemäß TRGS 510 zu beachten.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Frost schützen.  
Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

**Empfohlene Lagertemperatur:** Zwischen 5 °C und 30 °C lagern.

**Lagerklasse:** 10 (TRGS 510): Brennbare Flüssigkeiten

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

### 7.3 Spezifische Endanwendung

Nur entsprechend der Gebrauchsanweisung verwenden.

## Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

### 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

**Persönliche Schutzausrüstung:**

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Verfahren zur Überwachung der Konzentrationen gefährlicher Bestandteile in der Luft sowie Verfahren zur Kontrolle der Luftreinheit am Arbeitsplatz anwenden, soweit diese zur Verfügung stehen und für den jeweiligen Arbeitsplatz.

### Körperschutz

Geeignete Arbeitsschutzkleidung benutzen. Bei der Anwendung des Produktes wird ein Schutzzug gegen Pflanzenschutzmittel (DIN 32781) empfohlen.

Festes Schuhwerk, z.B. Gummistiefel (EN 20345)

### Augen- oder Gesichtsschutz

Schutzbrillen mit Seitenschutz (EN166 (EU)).

### Hautschutz

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Schutzhandschuhe (EN 374, EN 388, EN 420)

Handschuhmaterial:

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialen nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Chemikalienresistente Schutzhandschuhe auswählen.

Empfohlen werden Handschuhe aus:

Nitril, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:

Durchbruchzeit 480 Minuten (Permeation gemäß EN 374 Teil 3: Level 6) z.B. für Camatril®

Bei der Verwendung anderer Handschuhmaterialien bzw. von Schutzhandschuhen anderer Hersteller ist die genaue Durchbruchzeit beim Schutzhandschuhhersteller zu erfragen und einzuhalten.

### Atemschutz

Bei unzureichender Absaugung / Belüftung:

Partikelfiltrierende Einwegmaske DIN EN 149 mit Filter FFP2

## Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Phys./chem. Eigenschaften	Wert
Aussehen	Flüssig
Farbe	Beigebraun
Geruch	Aromatisch ölig
Geruchsschwelle	Nicht bestimmt
pH-Wert	5,3 (CIPAC MT 75.3)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	Nicht anwendbar
Siedepunkt/Siedebereich	Nicht anwendbar
Flammpunkt	182°C
Ober/Unter Explosionsgrenze	Nicht anwendbar
Dampfdruck	Nicht anwendbar

Dampfdichte	Nicht bestimmt
Relative Dichte	0,968 g/ml (EEC A.3)
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht bestimmt
Viskosität (20°C):	Nicht bestimmt
Lösbarkeit	Dispergierbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar

## 9.2 Sonstige Angaben

Keine

## **Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität**

### 10.1 Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.2 Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

Alkalischer pH-Wert führt zur Verminderung der Wirksamkeit.

### 10.3 Mögliche gefährliche Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Vor Feuchtigkeit schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

Informationen zu gefährlichen Zersetzungsprodukten im Brandfall siehe Abschnitt 5.

## **Abschnitt 11: Toxikologischen Angaben**

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Akute orale Toxizität (gem. EU B.1): LD50 > 5050 mg/kg (Ratte) (OECD 401)

Akute dermale Toxizität (gem. EU B.3): LD50 > 5050 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402)

Akute Inhalative Toxizität: LC50/4h > 2,95 mg/L (Ratte) (OECD 403)

Primäre Reizwirkung:

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

OECD 404

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung

OECD 405

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

OECD 406

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)  
Keimzell-Mutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
in vivo:  
Micronucleus-Test negativ  
Reproduktionstoxizität: Keine Daten vorhanden  
Weitere Hinweise: keine

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Verursacht bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine schädlichen Wirkungen auf die Umwelt.

Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1)

Bienen: Kontakt Toxizität, 48h-LD50 (Apis mellifera): >100µg/Biene (OECD 214)

Fisch: Infektionsrate/Pathogenität. 32d-LC50 (Onocorhynchus mykiss):

>2,87 x 10<sup>9</sup> cfu/l test media (>143.5mg/l) /FIFRA Guidline 154-19)

Infektionsrate/Pathogenität. 32d-LC50 (Lepomis macrochirus):

>2,87 x 10<sup>9</sup> cfu/l test media (>143.5mg/l) /FIFRA Guidline 154-19)

Daphnia: Chronische Toxizität, (Daphnia magna) 21d:

Erste Studie: EC50 (adult mortality/immobility): 14mg/l

NOEC < 5mg/l (FIFRA 154-20)

Zweite Studie: EC50 (adult mortality/immobility): 13mg/l

NOEC=2.5mg/l (OECD 211)

Bienen: Toxizität Oral: 14d-LD50 (Apis mellifera): >4042 µg/Biene (FIFRA 154-24)

Vögel: Toxizität, 5d-NOEC (Bobwhite quail): >2857 mg/kg b.w/d (FIFRA 154-16)

(Mallard duck): >2857 mg/kg b.w/d (FIFRA 154-16)

Regenwurm: Toxizität, 30d-LC50 (Eisenia foetida): >1000mg/kg soil (no effect). (OECD 207)

NOEC (Eisenia foetida) = 1000mg/kg dry soil

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351

Das Produkt Btk kommt in der Natur natürlich vor. Verliert schnell an Aktivität bei UV Einstrahlung und hohen pH Werten (pH9)

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht anwendbar

### 12.4 Mobilität im Boden

Nicht anwendbar

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

Nicht anwendbar

#### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine nachteiligen Wirkungen. Im Allgemeinen nicht wassergefährdend. Enthält keine Stoffe die laut Verordnung (EC) 1005/2009 zum Abbau der Ozonschicht führen.

### **Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung**

#### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Entsorgung von Produkt/Verpackung Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfall Code/Kennzeichnung gemäß LVA Keine

Relevante Information für Abfallbehandlung Keine

Relevante Information für Schmutzwasser-Entsorgung Keine

Andere Empfehlungen zur Entsorgung Keine

### **Abschnitt 14: Angaben zum Transport**

#### 14.1 UN-Nummer

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.2 OrdnungsemäÙe UN-Versandbezeichnung

keine

#### 14.3 Transportgefahrenklasse

keine

#### 14.4 Verpackungsgruppe

keine

### **Abschnitt 15: Rechtsvorschriften**

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

Nicht eingetragen

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Sicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

### **Abschnitt 16: Sonstige Angaben**

#### **Weitere Informationen:**

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt angegebenen Informationen entsprechen dem aktuellen Stand

# EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

FORAY ES

Datum: 02.04.2020

Version: 01.1



unseres Fachwissens; sie wurden in gutem Glauben zur Darstellung des Gemisches aus der Perspektive der Sicherheitsanforderungen angegeben. Sie dürfen weder als Zusicherung der Eigenschaften noch als Qualitätsspezifikation des Mittels betrachtet werden. Dem Empfänger und Verwender obliegt die Pflicht zur Sicherstellung eines sicheren Arbeitsplatzes und zur Einhaltung aller geltenden Rechtsvorschriften.

Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.