



## BETANAL MAXXPRO

Version 8 / D  
102000014289

1/13  
Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

---

### ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname** BETANAL MAXXPRO  
**Produktnummer (UVP)** 79106645

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

**Verwendung** Herbizid

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

**Lieferant** Bayer AG  
Kaiser-Wilhelm-Allee 1  
51373 Leverkusen  
Deutschland

**Telefax** +49(0)2173-38-7394

**Auskunftsgebender Bereich** Substance Classification & Registration  
+49(0)2173-38-3409 (nur während der Geschäftszeiten)  
E-Mail: BCS-SDS@bayer.com

**Vertrieb** Bayer CropScience Deutschland GmbH  
Elisabeth-Selbert-Straße 4a  
D-40764 Langenfeld  
Deutschland  
Telefon: 02173 / 20760

Notfallnummer Vergiftung Mensch/Tier (24 Std./7 Tage):  
+49 (0)214/30-20220

#### 1.4 Notrufnummer

**Notrufnummer** +49(0)2133-51-99300 (Sicherheitszentrale)

---

### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (und nachfolgende Änderungen) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.**

Karzinogenität: Kategorie 2

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Schwere Augenschädigung: Kategorie 1

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung durch Hautkontakt: Kategorie 1

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.



**BETANAL MAXXPRO**

Version 8 / D  
102000014289

2/13  
Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

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 gemäß deutscher nationaler Gesetzgebung:**

Kennzeichnungspflichtig.

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

- Desmedipham
- Ethofumesat
- Lenacil
- Phenmedipham



**Signalwort:** Gefahr

**Gefahrenhinweise**

- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

**Sicherheitshinweise**

- P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
- P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
- P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
- P501 Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Keine sonstigen Gefahren bekannt.

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**3.2 Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Öl basierende Dispersion (OD)  
Desmedipham + Ethofumesat + Lenacil + Phenmedipham (47+75+27+60 g/L)

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Gefahrenhinweise gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Name	CAS-Nr. / EG-Nr. /	Einstufung	Konz. [%]
		VERORDNUNG (EG) Nr.	



**BETANAL MAXXPRO**

Version 8 / D  
102000014289

3/13  
Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

	<b>REACH Reg. Nr.</b>	<b>1272/2008</b>	
Desmedipham	13684-56-5 237-198-5	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	4,35
Ethofumesat	26225-79-6 247-525-3	Aquatic Chronic 2, H411	6,94
Lenacil	2164-08-1 218-499-0	Carc. 2, H351 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	2,5
Phenmedipham	13684-63-4 237-199-0	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	5,56
Tributylphenolpolyglykolet her	9046-09-7	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	>= 1 - < 20
Phenoethoxylat Phosphatester	39464-70-5	Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315	>= 1 - < 5
Ethoxyliertes Tridecylalkoholphosphat	73038-25-2	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412	>= 1 - < 3

**Weitere Information**

Desmedipham	13684-56-5	M-Faktor: 10 (acute), 10 (chronic)
Lenacil	2164-08-1	M-Faktor: 10 (acute), 10 (chronic)
Phenmedipham	13684-63-4	M-Faktor: 1 (acute)

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN**

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

- Allgemeine Hinweise** Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Betroffenen in stabile Seitenlage legen und transportieren. Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen.
- Einatmung** An die frische Luft bringen. Betroffenen warm und ruhig lagern. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
- Hautkontakt** Sofort mit Polyethylenglykol 400, anschließend mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Augenkontakt** Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Falls Kontaktlinsen vorhanden, diese nach den ersten 5 Minuten entfernen, dann das Auge weiter spülen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
- Verschlucken** Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.

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



## BETANAL MAXXPRO

Version 8 / D  
102000014289

4/13  
Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

---

<b>Symptome</b>	Folgende Symptome können auftreten: Husten, Betäubung, Allergische Reaktionen, Beschleunigte Atmung, Atemprobleme, Cyanose, Fieber
<b>4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>	
<b>Risiken</b>	Gefahr von Atemstörungen. Obwohl dieses Produkt ein Carbamat ist, ist es KEIN Cholinesterasehemmer. Gefahr von Pneumonie.
<b>Behandlung</b>	Symptomatische Behandlung. Wenn eine größere Menge aufgenommen wird, sollte eine Magenspülung nur innerhalb der ersten beiden Stunden in Betracht gezogen werden. Die Applikation von Aktivkohle und Natriumsulfat wird aber immer empfohlen. Genaue Überwachung der Nierenfunktionen. Genaue Überwachung der Atmungsfunktionen. Vergiftungssymptome können erst nach mehreren Stunden auftreten. Ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden.

---

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel

**Geeignet** Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Bei Brand kann freigesetzt werden: Cyanwasserstoff (Blausäure), Kohlenmonoxid (CO), Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Schwefeloxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung** Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**Weitere Angaben** Ausbreitung der Löschflüssigkeiten begrenzen. Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

---

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

**Vorsichtsmaßnahmen** Berührung mit verschüttetem Produkt oder verunreinigten Oberflächen vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen** Nicht in Oberflächenwasser, Kanalisation und Grundwasser gelangen lassen.



## BETANAL MAXXPRO

Version 8 / D  
102000014289

5/13

Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Reinigungsverfahren** Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl). Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte** Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Hinweise zum sicheren Umgang** Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz** Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

**Hygienemaßnahmen** Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Nach der Arbeit sofort Hände waschen, gegebenenfalls duschen. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen und vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. Nicht reinigungsfähige Kleidungsstücke vernichten (verbrennen).

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

Wassergefährdungsklasse (Empfehlung des Industrieverbandes Agrar e.V.): Es wird empfohlen, Pflanzenschutzmittel entsprechend den Sicherheitsanforderungen so zu lagern, wie sie für Stoffe der WGK 3 zu erfüllen sind.

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter** Im Originalbehälter lagern. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Bulkware und konfektionierte Ware in geschlossenen Lagerhallen oder unter Dach geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung und Frost lagern.

**Zusammenlagerungshinweise** Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten. Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

**Lagerklasse (LGK)** 10 Brennbare Flüssigkeiten, soweit nicht Lagerklasse 3

**Geeignete Werkstoffe** HDPE (Polyethylen hoher Dichte)  
Coex HDPE/EVOH/HDPE

**7.3 Spezifische Endanwendungen** Die Anweisungen auf dem Etikett beachten.

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1 Zu überwachende Parameter



**BETANAL MAXXPRO**

Version 8 / D  
102000014289

6/13  
Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

Inhaltstoffe	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Stand	Grundlage
Desmedipham	13684-56-5	1,2 mg/m <sup>3</sup> (TWA)		OES BCS*
Ethofumesat	26225-79-6	10 mg/m <sup>3</sup> (TWA)		OES BCS*
Phenmedipham	13684-63-4	1,5 mg/m <sup>3</sup> (TWA)		OES BCS*

\*OES BCS: Interner Bayer AG, Crop Science Division Arbeitsplatzgrenzwert (Occupational Exposure Standard)

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Persönliche Schutzausrüstung**

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung dieses Produktes bitte die Anweisungen auf dem Etikett beachten. In allen anderen Fällen die aufgeführten persönlichen Schutzmaßnahmen anwenden.

**Atemschutz**

Persönlicher Atemschutz ist unter den vorgesehenen Expositionsbedingungen nicht notwendig. Atemschutz sollte nur zum Beherrschen des Restrisikos bei Kurzeittätigkeiten dienen, wenn alle praktisch durchführbaren Schritte zur Gefährdungsreduzierung an der Gefahrenquelle eingehalten wurden, z.B. durch Zurückhaltung und/oder lokale Absaugung. Die Anweisungen des Herstellers des Atemschutzgerätes betreffend Benutzung und Wartung sind zu befolgen.

**Handschutz**

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. Verunreinigte Handschuhe waschen. Handschuhe entsorgen, wenn sie innen verunreinigt oder perforiert sind oder wenn die äußere Verunreinigung nicht entfernt werden kann. Hände regelmäßig und immer waschen vor dem Essen, Trinken, Rauchen oder Gang zur Toilette.

Material	Nitrilkautschuk
Durchlässigkeitsrate	> 480 min
Handschuhdicke	> 0,4 mm
Schutzindex	Klasse 6
Richtlinie	Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

**Augenschutz**

Korbbrille tragen (gemäß EN166, Verwendungsbereich = 5 oder gleichartig).

**Haut- und Körperschutz**

Standard-Overall und Schutzanzug Kategorie 3 Typ 4 tragen. Bei dem Risiko einer signifikanten Exposition ist ein höherwertiger Schutzanzug in Betracht zu ziehen. Möglichst zwei Schichten Kleidung tragen: Unter einem Chemieschutzanzug sollte ein Overall aus Polyester/Baumwolle oder reiner Baumwolle getragen werden. Overalls regelmäßig professionell reinigen lassen. Im Falle einer signifikanten Kontamination des Schutzanzuges durch Spritzer die Verunreinigung soweit wie möglich entfernen und den

**BETANAL MAXXPRO**Version 8 / D  
102000014289

7/13

Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

Anzug sorgfältig gemäß Anweisung des Herstellers entsorgen.

**Allgemeine Schutzmaßnahmen** Bei offenem Umgang und möglichem Produktkontakt:  
Vollständiger Chemieschutzanzug**ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

<b>Form</b>	Dispersion
<b>Farbe</b>	weiß bis beige
<b>Geruch</b>	charakteristisch
<b>pH-Wert</b>	1,5 - 3,5 (10 %) (23 °C) (entmineralisiertes Wasser)
<b>Flammpunkt</b>	> 101 °C
<b>Zündtemperatur</b>	410 °C
<b>Dichte</b>	ca. 1,08 g/cm <sup>3</sup> ( 20 °C)
<b>Wasserlöslichkeit</b>	dispergierbar
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Desmedipham: log Pow: 3,39 Ethofumesat: log Pow: 2,7 (25 °C) Lenacil: log Pow: 1,7 Phenmedipham: log Pow: 3,59 Ethoxylierte Alkohole: log Pow: 1,97
<b>Viskosität, kinematisch</b>	141 mm <sup>2</sup> /s ( 40 °C) Scherkraft 100/sec
<b>Oberflächenspannung</b>	31,4 mN/m ( 25 °C)
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Keine brandfördernden Eigenschaften
<b>Explosivität</b>	Nicht explosiv 92/69/EWG, A.14 / OECD 113
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Sonstige sicherheitsrelevante physikalisch-chemische Daten sind nicht bekannt.

**ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT****10.1 Reaktivität****Thermische Zersetzung** Stabil unter normalen Bedingungen.**10.2 Chemische Stabilität** Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.



**BETANAL MAXXPRO**

Version 8 / D  
102000014289

8/13  
Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	Starke Oxidationsmittel  Nur im Originalbehälter lagern.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Keine Zersetzungsprodukte zu erwarten bei bestimmungsgemäßem Umgang.

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

<b>Akute orale Toxizität</b>	LD50 (Ratte) > 5.000 mg/kg
<b>Akute inhalative Toxizität</b>	LC50 (Ratte) > 2,6 mg/l Expositionszeit: 4 h Produkt wurde in Form eines lungengängigen Aerosols geprüft. Höchste erreichbare Konzentration.
<b>Akute dermale Toxizität</b>	LD50 (Ratte) > 2.000 mg/kg
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Keine Hautreizung (Kaninchen)
<b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>	Starke Augenreizung. (Kaninchen)
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>	Haut: Sensibilisierend (Maus) OECD Prüfungsrichtlinie 429, lokaler Lymphknotentest (LLNA)

**Beurteilung STOT Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition**

Desmedipham: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Ethofumesat: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Phenmedipham: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Beurteilung STOT Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition**

Desmedipham verursachte Methämoglobinämie, hämolytische Anämie im Tierversuch. Die beobachteten Effekte scheinen für den Menschen nicht relevant zu sein.  
Ethofumesat verursachte keine spezifische Zielorgan-Toxizität in Tierversuchen.  
Lenacil verursachte keine spezifische Zielorgan-Toxizität in Tierversuchen.  
Phenmedipham verursachte hämolytische Anämie, Methämoglobinämie im Tierversuch. Die beobachteten Effekte scheinen für den Menschen nicht relevant zu sein.  
Ethoxylierte Alkohole verursachte keine spezifische Zielorgan-Toxizität in Tierversuchen.

**Beurteilung Mutagenität**

Auf Basis einer Vielzahl von in vitro und in vivo Mutagenitätsstudien ist Desmedipham nicht mutagen oder genotoxisch.  
Ethofumesat war nicht mutagen oder genotoxisch in einer Reihe von In-vitro- und In-vivo-Mutagenitätsstudien.  
Lenacil war nicht mutagen oder genotoxisch in einer Reihe von In-vitro- und In-vivo-Mutagenitätsstudien.  
Auf Basis einer Vielzahl von in vitro und in vivo Mutagenitätsstudien ist Phenmedipham nicht mutagen oder genotoxisch.



**BETANAL MAXXPRO**Version 8 / D  
102000014289

9/13

Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

Ethoxylierte Alkohole war nicht mutagen oder genotoxisch in einer Reihe von In-vitro- und In-vivo-Mutagenitätsstudien.

**Beurteilung Kanzerogenität**

Desmedipham war nicht krebserzeugend in lebenslangen Fütterungsstudien an Ratten und Mäusen.  
Ethofumesat war nicht krebserzeugend in lebenslangen Fütterungsstudien an Ratten und Mäusen.  
Lenacil war nicht krebserzeugend in lebenslangen Fütterungsstudien an Mäusen. Lenacil verursachte bei hohen Dosierungen bei weiblichen Ratten ein häufigeres Auftreten von Tumoren in den folgenden Organen: Milchdrüse.  
Phenmedipham war nicht krebserzeugend in lebenslangen Fütterungsstudien an Ratten und Mäusen.  
Ethoxylierte Alkohole war nicht krebserzeugend in lebenslangen Fütterungsstudien an Ratten und Mäusen.

**Beurteilung Reproduktionstoxizität**

Desmedipham verursachte eine verringerte Wurfgröße und ein verringertes Jungtiergewicht. Die bei Desmedipham beobachtete Reproduktionstoxizität steht im Zusammenhang mit der parentalen Toxizität.  
Ethofumesat verursachte keine Reproduktionstoxizität in einer Zwei-Generationenstudie an der Ratte.  
Lenacil verursachte keine Reproduktionstoxizität in einer Zwei-Generationenstudie an der Ratte.  
Phenmedipham verursachte Reproduktionstoxizität in einer Zweigenerationenstudie an der Ratte nur bei Dosen, die auch für die Elterntiere giftig waren. Die bei Phenmedipham beobachtete Reproduktionstoxizität steht im Zusammenhang mit der parentalen Toxizität.  
Ethoxylierte Alkohole verursachte keine Reproduktionstoxizität in einer Zwei-Generationenstudie an der Ratte.

**Beurteilung Entwicklungstoxizität**

Desmedipham verursachte Entwicklungstoxizität nur bei Dosen, die auch systemische Toxizität in den Muttertieren erzeugten. Desmedipham verursachte eine foetale Ossifikationsverzögerung, ein erhöhtes Auftreten von Variationen. Die bei Desmedipham beobachteten Entwicklungseffekte stehen im Zusammenhang mit der maternalen Toxizität.  
Ethofumesat verursachte keine Entwicklungstoxizität in Ratten und Kaninchen.  
Lenacil verursachte keine Entwicklungstoxizität in Ratten und Kaninchen.  
Phenmedipham verursachte Entwicklungstoxizität nur bei Dosen, die auch systemische Toxizität in den Muttertieren erzeugten. Phenmedipham verursachte eine foetale Ossifikationsverzögerung. Die bei Phenmedipham beobachteten Entwicklungseffekte stehen im Zusammenhang mit der maternalen Toxizität.  
Ethoxylierte Alkohole verursachte keine Entwicklungstoxizität in Ratten und Kaninchen.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN****12.1 Toxizität**

<b>Toxizität gegenüber Fischen</b>	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) 10,2 mg/l Expositionszeit: 96 h
<b>Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren</b>	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) 6,9 mg/l Expositionszeit: 48 h
<b>Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten</b>	NOEC (Daphnia (Wasserfloh)): 0,01 mg/l Expositionszeit: 21 d Der angegebene Wert bezieht sich auf den technischen Wirkstoff



**BETANAL MAXXPRO**

Version 8 / D  
102000014289

10/13

Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

Desmedipham.

**Toxizität gegenüber Wasserpflanzen** IC50 (Raphidocelis subcapitata (Grünalge)) 0,496 mg/l  
Wachstumsrate; Expositionszeit: 72 h  
IC50 (Lemna gibba (Bucklige Wasserlinse)) 0,797 mg/l  
Wachstumsrate; Expositionszeit: 7 d

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Biologische Abbaubarkeit** Desmedipham:  
Nicht leicht biologisch abbaubar  
Ethofumesat:  
Nicht leicht biologisch abbaubar  
Lenacil:  
Nicht leicht biologisch abbaubar  
Phenmedipham:  
Nicht leicht biologisch abbaubar  
Ethoxylierte Alkohole:  
Nicht leicht biologisch abbaubar

**Koc** Desmedipham: Koc: > 5000  
Ethofumesat: Koc: 147  
Lenacil: Koc: 83  
Phenmedipham: Koc: 888  
Ethoxylierte Alkohole: Koc: 8913

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Bioakkumulation** Desmedipham: Biokonzentrationsfaktor (BCF) 157  
Keine Bioakkumulation.  
Ethofumesat: Biokonzentrationsfaktor (BCF) 144  
Keine Bioakkumulation.  
Lenacil: Biokonzentrationsfaktor (BCF) 18  
Keine Bioakkumulation.  
Phenmedipham: Biokonzentrationsfaktor (BCF) 165  
Keine Bioakkumulation.  
Ethoxylierte Alkohole: Biokonzentrationsfaktor (BCF) 12,7  
Keine Bioakkumulation.

**12.4 Mobilität im Boden**

**Mobilität im Boden** Desmedipham: Nicht mobil in Böden  
Ethofumesat: Mäßig mobil in Böden  
Lenacil: Mäßig mobil in Böden  
Phenmedipham: Schwach mobil in Böden  
Ethoxylierte Alkohole: Nicht mobil in Böden

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

**Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften** Desmedipham: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen.  
Ethofumesat: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen.  
Lenacil: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen.

**BETANAL MAXXPRO**Version 8 / D  
102000014289

11/13

Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

Phenmedipham: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen.

Ethoxylierte Alkohole: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

**Sonstige ökologische Hinweise** Es sind keine anderen Wirkungen zu nennen.

**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

<b>Produkt</b>	Produkt kann unter Beachtung der geltenden Vorschriften und gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Entsorger bzw. der zuständigen Behörde einer Deponie oder einer Verbrennungsanlage zugeführt werden.
<b>Verunreinigte Verpackungen</b>	Nicht restentleerte Verpackungen sind als Sonderabfall zu entsorgen.  Vollständig entleerte und gespülte Behälter dem kostenlosen Verpackungsrücknahmesystem PAMIRA (PAckMittel Rücknahme Agrar) zuführen.
<b>Abfallschlüssel für das ungebrauchte Produkt</b>	<b>02 01 08*</b> Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT****ADR/RID/ADN**

14.1 UN-Nummer	<b>3082</b>
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFAEHRDENDER STOFF, FLUESSIG, N.A.G.  (ETHOFUMESAT, LENACIL LOESUNG)
14.3 Transportgefahrenklassen	9
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend Mark	JA
Gefahren-Nr.	90

Diese Klassifizierungsangabe gilt grundsätzlich nicht für die Beförderung im Binnentankschiff. Bitte zusätzliche Informationen beim Hersteller anfordern.

**IMDG**

14.1 UN-Nummer	<b>3082</b>
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.  (ETHOFUMESATE, LENACIL SOLUTION)
14.3 Transportgefahrenklassen	9
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Meeresschadstoff	JA



## BETANAL MAXXPRO

Version 8 / D  
102000014289

12/13  
Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

### IATA

14.1 UN-Nummer	<b>3082</b>
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (ETHOFUMESATE, LENACIL SOLUTION )
14.3 Transportgefahrenklassen	9
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend Mark	JA

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitte 6 bis 8 dieses Sicherheitsdatenblattes.

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

Kein Bulktransport gemäss IBC Code.

---

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

#### Weitere Angaben

WHO-Klassifizierung: III (Leicht gefährlich)

Registrierungsnummer 006852-00

**Wassergefährdungsklasse** WGK 2 deutlich wassergefährdend  
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

**Störfallverordnung** Unterliegt der Störfallverordnung.  
Anhang I, Liste gefährlicher Stoffe, Nr. E1

#### Sonstige Vorschriften

TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffe in ortsbeweglichen Behältern  
BG-Merkblatt M 004 "Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe"  
BG-Merkblatt M 050 "Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen"  
BG-Merkblatt M 053 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen"

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Ein Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Assessment) ist nicht erforderlich.

---

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Wortlaut der unter Abschnitt 3 aufgeführten Gefahrenhinweise

H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.



**BETANAL MAXXPRO**

Version 8 / D  
102000014289

13/13  
Überarbeitet am: 03.12.2018  
Druckdatum: 04.12.2018

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Angaben zu Wirkstoffen siehe auch: Wirkstoffe in Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln: physikalisch-chemische und toxikologische Daten IVA, Industrieverb. Agrar e.V. - 3., neubearb. Aufl. - München; Wien; Zürich; BLV Verl.-Ges.mbH, 2000 ISBN 3-405-15809-5.

**Abkürzungen und Akronyme**

ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ATE	Schätzwert akuter Toxizität
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
CAS-Nr.	Chemical Abstracts Service Nummer
Konz.	Konzentration
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaftsnummer
ECx	Effektive Konzentration von x %
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
ELINCS	European list of notified chemical substances
EN	Europäische Norm
EU	Europäische Union
IATA	International Air Transport Association
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code)
ICx	Inhibitorische Konzentration von x %
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
LCx	Tödliche Konzentration von x %
LDx	Tödliche Dosis von x %
LOEC/LOEL	Niedrigste Konzentration/Dosierung mit beobachtetem Effekt
MARPOL	MARPOL: International Convention for the prevention of marine pollution from ships
N.O.S./N.A.G	Not otherwise specified/ Nicht anderweitig genannt
NOEC/NOEL	Höchste Konzentration/Dosis ohne beobachtete statistisch signifikante Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
RID	Internationale Regelung für den Transport gefährlicher Güter im Schienenverkehr
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
TWA	Zeitbezogene Durchschnittskonzentration
UN	Vereinte Nationen
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHO	Weltgesundheitsorganisation

Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.