



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Richtlinien und gesetzlichen Anforderungen Deutschlands und entspricht nicht unbedingt den Anforderungen anderer Länder.

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktname : EQUATION® PRO

Synonyme : B10474623  
DPX-KX007 WG

#### 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 : Du Pont de Nemours (Deutschland) GmbH  
Hugenottenallee 175  
D-63263 Neu-Isenburg  
Deutschland

Telefon : +49 (0) 6102 18-0

Telefax : +49 (0) 6102 18-1224

Email-Adresse : sds-support@che.dupont.com

#### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +49 (0) 202 529 6655

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Akute Toxizität, Kategorie 4	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Augen, Blut, Thymusdrüse)
Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 1	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Reproduktionstoxizität, Kategorie 2	H361fd: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Gesundheitsschädlich	R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
Gesundheitsschädlich	R48/22: Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.

## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

Umweltgefährlich

R50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Gesundheitsgefahr



Ausrufezeichen



Umwelt

Achtung

H302  
H361fd  
H373

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Augen, Thymusdrüse, Blut)

H410

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Stoffe und Gemische

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

Enthält: Cymoxanil / EUH208: Kann allergische Reaktionen hervorrufen.,

P201  
P260  
P260  
P260  
P281  
P308 + P313

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

Staub nicht einatmen.

Dampf nicht einatmen.

Aerosol nicht einatmen.

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P314  
P391  
P501

Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Verschüttete Mengen aufnehmen.

Inhalt in einer zugelassenen Verbrennungsanlage gemäß der lokalen, regionalen und nationalen Gesetzgebung entsorgen.

P501

Behälter in einer Abfallbeseitigungsanlage gemäß der lokalen, regionalen und nationalen Gesetzgebung entsorgen.

SP 1

Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen.

(Ausbringungsgeräte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern reinigen/Indirekte Einträge über Hof- und Straßenabläufe verhindern.).

### 2.3. Sonstige Gefahren



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind (PBT).  
Diese Mischung enthält keine Substanzen, die hochpersistent und hochbioakkumulierbar sind (vPvB).

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

#### 3.2. Gemische

Registrierungsnummer	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG	Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008 (CLP)	Konzentration (% w/w)
----------------------	--	---	-----------------------

#### Cymoxanil (CAS-Nr.57966-95-7) (EG-Nr.261-043-0) (M-Faktor : 1[Akut] 1[Chronisch])

	Repr.Cat.3;R62 Repr.Cat.3;R63 Xn;R48/22 Xn;R22 R43 N;R50/53	Acute Tox. 4; H302 Skin Sens. 1; H317 Repr. 2; H361fd STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	30 %
--	--	--	------

#### Famoxadon (CAS-Nr.131807-57-3)

	Xn;R48/22 N;R50/53	STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	22,5 %
--	-----------------------	---	--------

#### Lignosulfonic acid, sodium salt, sulfomethylated (CAS-Nr.68512-34-5)

	Xi;R36	Eye Irrit. 2; H319	>= 15 - < 20 %
--	--------	--------------------	----------------

#### Furmarsäure (CAS-Nr.110-17-8) (EG-Nr.203-743-0)

	Xi;R36	Eye Irrit. 2; H319	>= 1 - < 5 %
--	--------	--------------------	--------------

#### Sodium dioctyl sulfosuccinate (CAS-Nr.577-11-7) (EG-Nr.209-406-4)

	Xn;R22 Xi;R37/38 Xi;R41	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335	>= 1 - < 5 %
--	-------------------------------	--	--------------

Die oben angegeben Produkte sind REACH-konform. Die Registrierungsnummer(n) muss (müssen) nicht bereitgestellt werden, da der Stoff (die Stoffe) befreit ist (sind), noch nicht gemäß REACH registriert wurde (wurden) oder gemäß einem anderen Regulierungsverfahren (Nutzung von Bioziden, Pflanzenschutzprodukte) usw. registriert wurde (wurden).

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

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



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

- Allgemeine Hinweise : Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.
- Einatmen : An die frische Luft bringen. Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen. Künstliche Beatmung und/oder Sauerstoff kann notwendig sein.
- Hautkontakt : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Sofort mit viel Wasser abwaschen. Beim Auftreten von Hautreizungen oder allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.
- Augenkontakt : Vorhandene Kontaktlinsen, wenn möglich, entfernen. Auge offen halten und langsam und behutsam während 15-20 Minuten mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Verschlucken : Arzt aufsuchen. KEIN Erbrechen herbeiführen außer auf Anweisung des Arztes oder des Behandlungszentrums für Vergiftungsfälle. Ist der Verunfallte bei Bewusstsein: Mund mit Wasser ausspülen.

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

- Symptome : Augenkontakt kann folgende Symptome hervorrufen:, Konjunktivitis.  
: Hautkontakt kann folgende Symptome hervorrufen:, Lokale Reizung  
: Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:, Rhinitis  
: Verschlucken kann folgende Symptome hervorrufen:, Gastrointestinale Störungen, Durchfall, Erbrechen, Übelkeit

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

- Behandlung : Symptomatische Behandlung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl, Trockenlöschmittel, Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)
- Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden sind : Wasservollstrahl, (Kontaminationsgefahr)

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

- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
: Bei sehr staubigen Bedingungen kann dieses Material explosionsfähige



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

Gemische mit Luft bilden.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Vollständigen Schutzanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Weitere Information : Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
- : (bei kleinen Bränden) Bei großflächigen Bränden soll man das Feuer ausbrennen lassen, wenn es die Gegebenheiten gestatten, um die Kontamination der Umgebung durch Löschwasser zu vermeiden. Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen. Zugang zum Gebiet überwachen. Staubbildung vermeiden. Das Einatmen von Staub vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- Umweltschutzmaßnahmen : Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden. Wenn das Verschüttungsgebiet porös ist, muss das verunreinigte Material aufgenommen werden, zwecks anschließender Behandlung oder Entsorgung. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

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

- Reinigungsverfahren : Reinigungsmethoden - kleine Mengen an verschüttetem Material Verschüttetes Material aufkehren oder aufsaugen und in geeigneten Behälter zur Entsorgung geben.  
Reinigungsmethoden - große Mengen an verschüttetem Material Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern. Staubbildung vermeiden. Das verschüttete Material eindämmen, mit einem funkensicheren Staubsauger aufnehmen oder feucht zusammenkehren und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).
- Sonstige Angaben : Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

geben. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8., Hinweise zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Gebrauch nur nach unseren Empfehlungen. Nur saubere Ausrüstung benutzen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub oder Sprühnebel nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Ansetzen der Gebrauchslösung wie auf dem (den) Etikett(en) und/oder der Gebrauchsanweisung angegeben. Angesetzte Gebrauchslösung unverzüglich verwenden - Nicht lagern. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Ein Überschreiten der vorgegebenen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) vermeiden (siehe Abschnitt 8).

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Bildung von Stäuben in geschlossenen Räumen vermeiden. Bei der Verarbeitung des Produkts können Stäube ein explosionsfähiges Gemisch mit Luft bilden.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Im Originalbehälter lagern. In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. 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.

Zusammenlagerungshinweise : Keine besonderen Beschränkungen zur Zusammenlagerung mit anderen Produkten.

Lagerklasse (LGK) : 11 : Brennbare Feststoffe

Sonstige Angaben : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Pflanzenschutzmittel gemäß Verordnung (EU) Nr. 1107/2009.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Falls dieser Unterabschnitt leer ist, liegen keine verwendbaren Daten vor.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

- Technische Schutzmaßnahmen : Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.  
Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Für angemessene Entlüftung und Staubabsaugung an der Maschine sorgen.
- Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166
- Handschutz : Material: Nitrilkautschuk  
Handschuhdicke: 0,4 - 0,7 mm  
Handschuhlänge: Standardhandschuh.  
Schutzindex:: Klasse 6  
Tragedauer: > 480 min  
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. 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 arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden. Handschuhe müssen entfernt und ersetzt werden, wenn sie Anzeichen von Abnutzung oder Chemikaliendurchbruch aufweisen. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Stulpenhandschuhe kürzer als 35 cm sollen unter den Ärmeln des Anzugs getragen werden. Handschuhe vor dem Ausziehen mit Wasser und Seife reinigen.
- Haut- und Körperschutz : Herstellung und Verarbeitung: Chemikalienschutzanzug Typ 5 (EN 13982-2)  
Mischer und Belader müssen Folgendes tragen: Chemikalienschutzanzug Typ 5 + 6 (EN ISO 13982-2 / EN 13034) Gummischürze Gummistiefel aus Nitrilkautschuk (EN 13832-3 / EN ISO 20345).  
Sprühauftrag - im Außenbereich: Traktor / Sprühgerät mit Haube: Persönlicher Körperschutz normalerweise nicht erforderlich.  
Traktor/ Sprühgerät ohne Schutzhaube: Chemikalienschutzanzug Typ 4 (EN 14605) Gummistiefel aus Nitrilkautschuk (EN 13832-3 / EN ISO 20345).  
Rückentrage-/ Tornister-Spritzgerät: Chemikalienschutzanzug Typ 4 (EN 14605) Gummistiefel aus Nitrilkautschuk (EN 13832-3 / EN ISO 20345).  
Mechanisch automatisierte Sprühapplikation im geschlossenen Tunnel: Persönlicher Körperschutz normalerweise nicht erforderlich.  
Wenn außergewöhnliche Umstände Zugang zum behandelten Areal erfordern, bevor die Wiedereintrittsfrist abläuft, Schutzkleidung Typ 6 (EN13034), Nitrilkautschuk-Handschuhe Klasse 3 (EN 374) und Nitrilkautschuk-Stiefel (EN 13832-3 / EN ISO 20345) tragen.  
Um die Ergonomie zu optimieren kann es empfehlenswert sein, beim Tragen gewisser Gewebe, Unterwäsche aus Baumwolle anzuziehen. Auskunft beim Lieferanten einholen. Bekleidungsmaterialien, die gegenüber Wasserdampf wie



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

auch Luft resistent sind, maximieren den Tragkomfort. Die Materialien sollen widerstandsfähig sein, um die Unversehrtheit und die eingesetzte Schutzbarriere aufrecht zu erhalten. Die Durchbruchbeständigkeit des Gewebes muss, unabhängig von der empfohlenen Schutzmarke, überprüft werden, um eine angemessene Leistungsstärke des Materials in Bezug auf das entsprechende Mittel und die Expositionsart sicherzustellen.

- Schutzmaßnahmen** : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden. Gesamte Chemikalienschutzbekleidung vor Gebrauch inspizieren. Im Falle chemischer oder physikalischer Schäden oder falls verunreinigt, sollen Bekleidung und Handschuhe ersetzt werden. Während der Anwendung dürfen sich nur geschützte Handhaber in dem Gebiet aufhalten.
- Hygienemaßnahmen** : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereichs getragen werden. Hände und Gesicht vor Pausen und sofort nach Handhabung des Produktes waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Aus Umweltschutzgründen sind alle verunreinigten Schutzausrüstungen vor Wiedergebrauch zu entfernen und zu reinigen. Kleidung/persönliche Schutzausrüstung sofort ausziehen, wenn das Material eindringt. Sich gründlich waschen und saubere Kleider anziehen. Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.
- Atemschutz** : Herstellung und Verarbeitung: Halbmaske mit Partikelfilter FFP1 (EN149)
- Mischer und Belader müssen Folgendes tragen: Halbmaske mit Partikelfilter FFP1 (EN149)
- Sprühauflauftrag - im Außenbereich: Traktor / Sprühgerät mit Haube:  
Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.
- Traktor/ Sprühgerät ohne Schutzhaube: Halbmaske mit Partikelfilter P1 (DIN EN 143).
- Rückentrag-/ Tornister-Spritzgerät: Halbmaske mit Partikelfilter P1 (DIN EN 143).
- Mechanisch automatisierte Sprühapplikation im geschlossenen Tunnel:  
Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Form : Körnchen
- Farbe : braun
- Geruch : süßlich



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

Geruchsschwelle	: nicht bestimmt
pH-Wert	: 5 - 7 bei 10 g/l ( 20 °C)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich h	: Nicht erhältlich für diese Mischung.
Siedepunkt/Siedebereich	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Unterstützt die Verbrennung nicht.
Thermische Zersetzung	: Zersetzung durch Einfluss von Feuchtigkeit wird durch Temperaturerhöhung wesentlich beschleunigt.
Selbstentzündungstemperatur	: 140 °C
Oxidierende Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht brandfördernd.
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv
Obere Explosionsgrenze/ obere Entzündbarkeitsgrenze	: Nicht erhältlich für diese Mischung.
Dampfdruck	: Nicht erhältlich für diese Mischung.
Relative Dichte	: Nicht erhältlich für diese Mischung.
Schüttdichte	: 580 kg/m <sup>3</sup>
Wasserlöslichkeit	: dispergierbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: Nicht erhältlich für diese Mischung.
Viskosität, kinematisch	: Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	: Nicht erhältlich für diese Mischung.
Verdampfungsgeschwindigkeit t	: Nicht anwendbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Phys.-chem./weitere Angaben : Keine anderen Daten sind besonders zu erwähnen.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität** : Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

- 10.2. Chemische Stabilität** : Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.
- 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang. Polymerisation tritt nicht ein. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
- 10.4. Zu vermeidende Bedingungen** : Vor Feuchtigkeit schützen. Zersetzt sich langsam unter Wassereinwirkung. Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen. Bei sehr staubigen Bedingungen kann dieses Material explosionsfähige Gemische mit Luft bilden.
- 10.5. Unverträgliche Materialien** : Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.
- 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Cyanwasserstoff (Blausäure)

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Akute orale Toxizität

LD50 / Ratte : 1 333 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

##### Akute inhalative Toxizität

- Cymoxanil

LC50 / 4 h Ratte : > 5,06 mg/l

- Famoxadon

LC50 / 4 h Ratte : > 5,3 mg/l

##### Akute dermale Toxizität

LD50 / Kaninchen : > 5 000 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

##### Hautreizung

Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 404

(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

##### Augenreizung

Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 405



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

### Sensibilisierung

Meerschweinchen Maximierungstest (GPMT)

Ergebnis: Verusacht im Tierversuch keine Sensibilisierung durch Hautkontakt.

Methode: OECD Prüfrichtlinie 406

(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

- Cymoxanil

Folgende Wirkungen traten bei Expositionswerten auf, die deutlich über denen lagen, die bei Anwendungsbedingungen laut Etikett zu erwarten sind.

Oral mehrere Arten

veränderte Blutchemie, Keine neurotoxische Wirkung

Oral mehrere Arten

Folgende Wirkungen traten bei Expositionswerten auf, die deutlich über denen lagen, die bei Anwendungsbedingungen laut Etikett zu erwarten sind., veränderte Blutchemie

- Famoxadon

Folgende Wirkungen traten bei Expositionswerten auf, die deutlich über denen lagen, die bei Anwendungsbedingungen laut Etikett zu erwarten sind.

Oral - Futter Hund

Augenschäden

Oral - Futter Ratte

Verminderte Gewichtszunahme, Organgewichtsveränderungen, Erhöhte Leberenzymwerte im Serum, Leberbeeinträchtigungen, Zerstörung der roten Blutkörperchen, was zu einer abnormalen Abnahme der Anzahl roter Blutkörperchen führt (Anämie)

Haut Ratte

Erhöhtes Gewicht der Leber, Erhöhte Leberenzymwerte im Serum

### Mutagenitätsbewertung

- Cymoxanil

Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung. Dieser Stoff soll erwiesenermaßen keine genetischen Schäden in gezüchteten Bakterienzellen verursachen. Tests mit Säugetierzellkulturen zeigten mutagene Wirkungen.

- Famoxadon

Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung. Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.

### Karzinogenizitätsbewertung

- Cymoxanil

Nicht als krebserzeugendes Produkt für den Menschen einstuftbar. Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

- Famoxadon  
Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch. Nicht als krebserzeugendes Produkt für den Menschen einstuftbar.

### Bewertung der Reproduktionstoxizität

- Cymoxanil  
Voraussichtliches Reproduktionsgift für den Menschen Einige Beweise für schädliche Effekte auf sexuelle Fortpflanzung und Fruchtbarkeit aus Tierexperimenten.
- Famoxadon  
Keine Reproduktionstoxizität Tierversuche zeigten Reproduktionsschäden auf bei gleichen oder höheren Konzentrationen, die zu Toxizität bei den Eltern führten.

### Bewertung der fruchtschädigenden Wirkung

- Cymoxanil  
Tierversuche zeigten Wirkungen auf die embryo-fötale Entwicklung bei gleichen oder höheren Werten als denen, die zu Toxizität beim Muttertier führten.
- Famoxadon  
Tierversuche zeigten keine Entwicklungstoxizität.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Toxizität gegenüber Fischen

Durchflusstest / LC50 / 96 h / Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle): 0,038 mg/l  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203  
(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

#### Toxizität gegenüber Wasserpflanzen

ErC50 / 72 h / Pseudokirchneriella subcapitata (einzellige Grünalge): 10,98 mg/l  
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.3.  
(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

#### Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren

Durchflusstest / EC50 / 48 h / Daphnia (Wasserfloh): 0,054 mg/l  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202  
(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

#### Toxizität gegenüber Bodenorganismen

LC50 / 14 d / Eisenia fetida (Regenwürmer): 989 mg/kg  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 207  
(Angaben über das Produkt selbst) Die Schätzung beruht auf Daten des Wirkstoffs.

#### Toxizität für andere Organismen



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

LD50 / *Colinus virginianus* (Baumwachtel): > 2 250 mg/kg  
Methode: US EPA- Prüfrichtlinie OPP 71-1  
(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

LD50 / 48 h / *Apis mellifera* (Bienen): > 200  
Methode: OEPP/EPPO- Prüfrichtlinie 170  
Oral (Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

LD50 / 48 d / *Apis mellifera* (Bienen): > 200  
Methode: OEPP/EPPO- Prüfrichtlinie 170  
Kontakt (Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

### Chronische Toxizität bei Fischen

- Cymoxanil  
NOEC / 21 d / *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 0,22 mg/l  
NOEC / 21 d / *Cyprinodon variegatus* (Wüstenkärpfling): 0,0942 mg/l
- Famoxadon  
NOEC / 90 d / *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 0,0014 mg/l

### Chronische Toxizität bei wirbellosen Wassertieren

- Cymoxanil  
NOEC / 21 d / *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 0,067 mg/l
- Famoxadon  
NOEC / 21 d / *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 0,0037 mg/l

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### Biologische Abbaubarkeit

Nicht leicht biologisch abbaubar. Die Schätzung beruht auf Daten des Wirkstoffs.

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

### Bioakkumulation

Keine Bioakkumulation. Die Schätzung beruht auf Daten des Wirkstoffs.

- Famoxadon  
Spezies: *Lepomis macrochirus* (Sonnenbarsch) / Konzentration: 0.24 µg/l  
Biotransportfaktor (BCF): 2 800  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 305  
Keine Bioakkumulation.

## 12.4. Mobilität im Boden

### Mobilität im Boden



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

Unter realen Verwendungsbedingungen wird keine Bewegung des Produktes aus der obersten Bodenschicht erwartet.

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

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind (PBT). / Diese Mischung enthält keine Substanzen, die hochpersistent und hochbioakkumulierbar sind (vPvB).

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

#### Sonstige ökologische Hinweise

Keine anderen ökologischen Auswirkungen sind besonders zu erwähnen. Siehe Produktetikett für zusätzliche Anwendungsanleitungen bezüglich Umweltvorsorge.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

- Produkt : Produktreste nicht als Hausmüll entsorgen, sondern in Originalverpackungen bei einem offiziellen Entsorger anliefern. Weitere Auskünfte erhalten Sie bei der Stadt- oder Kreisverwaltung.
- Verunreinigte Verpackungen : Leere und sorgfältig gespülte Verpackungen an den autorisierten Sammelstellen im Rahmen des IVA-Entsorgungskonzeptes PAMIRA abgeben. Ort- und Zeitpunktangaben dieser Sammlungen erhalten Sie von Ihrem Händler.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### ADR

- 14.1. UN-Nummer: 3077
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Famoxadon, Cymoxanil)
- 14.3. Transportgefahrenklassen: 9
- 14.4. Verpackungsgruppe: III
- 14.5. Umweltgefahren: Weitere Informationen siehe Abschnitt 12.
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Keine Daten verfügbar

### IATA\_C

- 14.1. UN-Nummer: 3077
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Famoxadon, Cymoxanil)
- 14.3. Transportgefahrenklassen: 9
- 14.4. Verpackungsgruppe: III
- 14.5. Umweltgefahren: Weitere Informationen siehe Abschnitt 12.
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: DuPont interne Empfehlungen und Hinweise für den Transport: ICAO / IATA nur Transportflugzeug

### IMDG

- 14.1. UN-Nummer: 3077
- 14.2. Ordnungsgemäße UN- ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID,



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)

Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

Versandbezeichnung: N.O.S. (Famoxadon, Cymoxanil, Famoxadon, Cymoxanil)  
14.3. Transportgefahrenklassen: 9  
14.4. Verpackungsgruppe: III  
14.5. Umweltgefahren : Meeresschadstoff  
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:  
Keine Daten verfügbar

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**  
Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Wassergefährdungsklasse : WGK 3 stark wassergefährdend

Sonstige Vorschriften : Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008. Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten. Richtlinie 96/82/EG zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen beachten. Richtlinie 2000/39/EG zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten beachten.

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses/diese Produkte ist eine Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich.  
Die Mischung ist gemäß den Vorgaben der Vorschrift (EC) Nr. 1107/2009 registriert.  
Siehe Etikett bezüglich Informationen zur Expositionsabschätzung.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Volltext der unter Abschnitt 3 aufgeführten R-Sätze

R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
R36 Reizt die Augen.  
R37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.  
R41 Gefahr ernster Augenschäden.  
R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
R48/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.  
R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
R62 Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.  
R63 Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.

#### Volltext der unter Abschnitt 3 genannten Gefahrenhinweise.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315 Verursacht Hautreizungen.



## EQUATION® PRO

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Sonstige Angaben	berufsmäßige Verwendung

### Abkürzungen und Kurzworte

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert Akuter Toxizität
CAS-Nr.	Indexnummer des Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung
EbC50	Konzentration, bei der eine 50-prozentige Abnahme der Biomasse beobachtet wird
EC50	Mittlere wirksame Konzentration
EN	Europäische Norm
EPA	Umweltschutzbehörde
ErC50	Konzentration, bei der eine 50-prozentige Hemmung der Wachstumsrate beobachtet wird
EyC50	Konzentration, bei der eine 50-prozentige Hemmung des Zellertrags beobachtet wird
IATA_C	Internationaler Luftverkehrsverband (Fracht)
IBC-Code	Internationaler Code für die Beförderung von Chemikalien als Massengut
ICAO	Internationale Zivilluftfahrt-Organisation
ISO	Internationale Organisation für Normung
IMDG	Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
LC50	Mittlere letale Konzentration
LD50	Mittlere letale Dosis
LOEC	Niedrigste Konzentration mit beobachtbarer Wirkung
LOEL	Niedrigste Dosierung mit beobachtetem Effekt
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
n.o.s.	Nicht anders angegeben
NOAEC	Konzentration ohne beobachtete schädigende Wirkung
NOAEL	Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
NOEL	Höchste unwirksame Dosis
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OPPTS	Büro für Prävention, Pestizide und toxische Substanzen
PBT	Persistent, bioakkumulierend und toxisch
STEL	Kurzzeitgrenzwert
TWA	Zeitlich gewichteter Durchschnitt (TWA):
vPvB	sehr persistent und stark bioakkumulierend

### Weitere Information

Vor Gebrauch DuPonts Sicherheitsinformationen beachten., Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.  
® Marke von E.I. du Pont de Nemours and Company



## **EQUATION® PRO**

Version 6.0 (ersetzt: Version 5.0)  
Überarbeitet am 26.11.2014

Ref. 130000000279

Wichtige Abänderungen gegenüber der früheren Ausgabe werden mit einer Doppellinie hervorgehoben.

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. Die obgenannten Angaben beziehen sich nur auf das bestimmte genannte Produkt(die bestimmten genannten Produkte) und ist nicht übertragbar auf dieses(diese) Produkt(e), wenn dieses(diese) mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird(werden), oder wenn das Material verändert oder einer Bearbeitung unterzogen wird, ausser dies sei ausdrücklich im Text vermerkt.