

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

---

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Mix 300  
UFI : MGQ5-C0FX-X006-4UV0

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Düngemittel

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

Firma : COMPO EXPERT GmbH  
Krögerweg 10  
D-48155 Münster  
Telefon : +49 (0) 251 29 79 81 – 000  
Telefax : +49 (0) 251 29 79 81 - 111  
E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : info@compo-expert.com

#### 1.4 Notrufnummer

GBK GmbH - Global Regulatory Compliance - 24h  
Telefon: +49 (0) 6132 - 84463

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Akute Toxizität, Kategorie 4 H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 H315: Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 H318: Verursacht schwere Augenschäden.

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

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 : H302      Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315      Verursacht Hautreizungen.  
H318      Verursacht schwere Augenschäden.  
H410      Sehr giftig für Wasserorganismen mit  
langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**  
P280      Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/  
Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

**Reaktion:**  
P301 + P312      BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein  
GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt  
anrufen.  
P305 + P351 + P338      BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:  
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser  
spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen  
nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM  
oder Arzt anrufen.

P310      Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM  
oder Arzt anrufen.

**Entsorgung:**  
P501      Inhalt/ Behälter einer anerkannten  
Abfallentsorgungsanlage zuführen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

**Mix 300**



Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

Chemische Charakterisierung : Gemisch anorganischer Salze

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Zinksulfat	7733-02-0  231-793-3  01-2119474684-27-XXXX	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 1 - <= 3
Mangansulfat	7785-87-7  232-089-9  01-2119456624-35-XXXX	STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411 Eye Dam. 1; H318	>= 1,5 - <= 3
Tetranatriummethyldiamintetraacetat	64-02-8  200-573-9	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318	>= 5 - <= 10
Eisensulfat	7720-78-7  231-753-5  01-2119513203-57-XXXX	Acute Tox. 4; H302 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315  <hr/> Schätzwert Akuter Toxizität  Akute orale Toxizität: 500 mg/kg	>= 25 - <= 30

## Mix 300



Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

Borsäure	11113-50-1 234-343-4 01-2119486683-25-XXXX	Repr. 1B; H360FD	>= 1 - <= 1,5
Kupfersulfat	7758-98-7 231-847-6 01-2119520566-40-XXXX	Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Acute Tox. 4; H302	>= 2 - <= 4

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

- Allgemeine Hinweise : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.
- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.  
Betroffenen warm und ruhig lagern.  
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Mit reichlich Wasser nachspülen.
- Nach Augenkontakt : Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen  
und Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

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

- Symptome : Keine Information verfügbar.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Behandlung : Symptomatische Behandlung.

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

---

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Dieses Produkt ist nicht entzündlich.  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Erhitzen oder Brand können giftige Gase freisetzen.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

---

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Staubbildung vermeiden.  
Für angemessene Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.  
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Bei unbeabsichtigter Freisetzung größerer Mengen Hersteller oder Lieferanten kontaktieren.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
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 : Mechanisch aufnehmen.  
Verschüttetes Material aufkehren oder aufsaugen und in geeigneten Behälter zur Entsorgung geben.

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Hinweise zum sicheren Umgang : Auf gute Belüftung und Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen und an Plätzen, an denen Staubbildung möglich ist, muss geachtet werden. Staubbildung vermeiden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Staubansammlung in geschlossenem Raum vermeiden.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Staub nicht einatmen. Vor der Handhabung des Produkts eine Hautschutzcreme auftragen.

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

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Kühl und trocken, an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
- Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Luftfeuchtigkeit und Wasser
- Lagerklasse (TRGS 510) : 13, Nicht brennbare Feststoffe

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

## 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
Mangansulfat	7785-87-7	(Einatembare Fraktion)	0,5 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
Weitere Information	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls., Ein Risiko der Fruchtschädigung			

**Mix 300**



Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

	braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		AGW (Einatembare Fraktion)	0,5 mg/m <sup>3</sup> (Mangan)	DE TRGS 900
Weitere Information	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls., Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
			0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Eisensulfat	7720-78-7	TWA	1 mg/m <sup>3</sup> (Eisen)	GB EH40
Borsäure	11113-50-1	TWA	2,6 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
		STEL	5,2 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
			0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Kupfersulfat	7758-98-7		1 mg/m <sup>3</sup> (als Kupfer (Cu))	MAK (DE)

Keine Daten verfügbar

Mangansulfat	7785-87-7, 7785-87-7	Mangan: 20 µg/l (Blut)	Expositionsende, bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten	TRGS 903
--------------	-------------------------	---------------------------	--	----------

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Stoffname	Anwendungsbe- reich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Eisensulfat	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Akute Wirkungen, systemische Effekte	2,8 mg/kg
Anmerkungen:	Expositionszeit: 24 h			
	Arbeitnehmer	Einatmen	Akute Wirkungen, systemische Effekte	9,9 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Chronische Wirkungen, systemische Effekte	2,8 mg/kg

**Mix 300**



Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

Anmerkungen:	Expositionszeit: 24 h			
	Arbeitnehmer	Einatmen	Chronische Wirkungen, systemische Effekte	9,9 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Verschlucken	Akute Wirkungen, systemische Effekte	1,4 mg/kg
Anmerkungen:	Expositionszeit: 24 h			
	Verbraucher	Hautkontakt	Akute Wirkungen, systemische Effekte	1,4 mg/kg
Anmerkungen:	Expositionszeit: 24 h			
	Verbraucher	Einatmen	Akute Wirkungen, systemische Effekte	2,5 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Verschlucken	systemische Effekte, Chronische Wirkungen	1,4 mg/kg
Anmerkungen:	Expositionszeit: 24 h			
	Verbraucher	Hautkontakt	Chronische Wirkungen, systemische Effekte	1,4 mg/kg
Anmerkungen:	Expositionszeit: 24 h			
	Verbraucher	Einatmen	Chronische Wirkungen, systemische Effekte	2,5 mg/m <sup>3</sup>
Borsäure	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit-Exposition, Systemische Effekte	8,28 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit-Exposition, Systemische Effekte	392 mg/kg
	Verbraucher	Verschlucken	Kurzzeit-Exposition, Systemische Effekte	0,98 mg/kg
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit-Exposition, Systemische Effekte	0,98 mg/kg

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

	Verbraucher	Einatmen	Langzeit-Exposition, Systemische Effekte	4,15 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit-Exposition, Systemische Effekte	196 mg/kg

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Eisensulfat	Wasser	
Anmerkungen:	Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.	
	Verhalten in Kläranlagen	2483 mg/l
	Süßwassersediment	246000 mg/kg
	Meeressediment	246000 mg/kg
	Boden	276000 mg/kg

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Schutzmaßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen.

### Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

### Handschutz

Anmerkungen : Bei längerem oder wiederholtem Kontakt Handschuhe benutzen. Vorbeugender Hautschutz

Haut- und Körperschutz : Schutzanzug

Atemschutz : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Halbmaske mit Partikelfilter P2 (DIN EN 143)

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

---

Schutzmaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen  
Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen  
lassen.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation  
die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand : kristallin

Farbe : hellblau

Geruch : charakteristisch

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : ca. 6, Konzentration: 100 g/l

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : Keine Daten verfügbar

Siedepunkt/Siedebereich : Keine Daten verfügbar

Flammpunkt : Nicht anwendbar

Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht anwendbar

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Dieses Produkt ist nicht entzündlich.

Obere Explosionsgrenze : Nicht anwendbar

Untere Explosionsgrenze : Nicht anwendbar

Dampfdruck : Nicht anwendbar

Relative Dampfdichte : Nicht anwendbar

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

---

Dichte	: 1,347 g/m <sup>3</sup> (20 °C)
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit	: löslich
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
Viskosität	
Viskosität, dynamisch	: Nicht anwendbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	: Nicht brandfördernd

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine bekannt.  
GLP: Keine Information verfügbar.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Amine  
Starke Oxidationsmittel

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

---

Starke Säuren

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Stickoxide (NOx)

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Akute Toxizität

##### Inhaltsstoffe:

##### **Zinksulfat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 862 - 4.429 mg/kg

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

##### **Mangansulfat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 2.150 mg/kg

##### **Tetranatriummethylen-diamintetraacetat:**

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

##### **Eisensulfat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

LD50 (Ratte): 657 - 4.390 mg/kg  
Methode: Rechenmethode

Schätzwert Akuter Toxizität: 500 mg/kg  
Methode: Umrechnungswert der akuten Toxizität

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 1.992 mg/kg  
Methode: Umrechnungswert der akuten Toxizität

##### **Borsäure:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Maus): 3.450 mg/kg

LD50 (Ratte): 2.660 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 2 mg/l

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

##### **Kupfersulfat:**

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

---

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): 300 mg/kg

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

#### **Produkt:**

Anmerkungen: Kann Hautreizungen und/oder Dermatitis verursachen.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Zinksulfat:**

Spezies: Kaninchen  
Bewertung: Reizt die Haut.

##### **Tetranatriummethylen-diamintetraacetat:**

Bewertung: Nicht reizend.

##### **Eisensulfat:**

Methode: OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis: Hautreizung  
Anmerkungen: Haut- und schleimhautreizend

##### **Borsäure:**

Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Keine Hautreizung

##### **Kupfersulfat:**

Bewertung: Reizend

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

#### **Produkt:**

Anmerkungen: Kann die Augen reizen.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Zinksulfat:**

Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden.

##### **Tetranatriummethylen-diamintetraacetat:**

Bewertung: Reizend

##### **Eisensulfat:**

Methode: OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis: Augenreizung

##### **Borsäure:**

Spezies: Kaninchen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

---

Ergebnis: Keine Augenreizung

**Kupfersulfat:**  
Bewertung: Reizend

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

**Produkt:**  
Anmerkungen: Keine bekannt.

### Inhaltsstoffe:

**Eisensulfat:**  
Methode: OECD TG 429  
Ergebnis: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

**Borsäure:**  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis: nicht sensibilisierend

### Keimzellmutagenität

#### Inhaltsstoffe:

**Borsäure:**  
Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Genmutationstest an Säugerzellkulturen  
Ergebnis: Die Mutagenitätstests geben keine Hinweise auf ein  
gentoxisches Potenzial.  
Anmerkungen: In-vitro-Tests zeigten keine  
erbgutverändernden Wirkungen

Keimzell-Mutagenität-  
Bewertung : Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben  
keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

### Karzinogenität

#### Inhaltsstoffe:

**Eisensulfat:**  
Karzinogenität - Bewertung : Zeigte keine krebserzeugende, erbgutverändernde oder  
fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.

**Borsäure:**  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Oral  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 451  
Anmerkungen: Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.

### Reproduktionstoxizität

#### Inhaltsstoffe:

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

### **Borsäure:**

Effekte auf die Fötusentwicklung : Anmerkungen: Tierstudien haben bewiesen, dass das Verschlucken größerer Mengen Auswirkung auf Fortpflanzung und Weiterentwicklung haben kann.

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

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

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Eisensulfat:**

Anmerkungen: Keine bekannte Wirkung.

### **Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Eisensulfat:**

Spezies: Ratte

NOAEL: 284 - 324 mg/kg

Applikationsweg: Oral

Expositionszeit: 90 d

Anmerkungen: Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

Spezies: Ratte

NOAEL: 100 mg/kg

Applikationsweg: Oral

Expositionszeit: 49 d

Applikationsweg: inhalativ

Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Applikationsweg: Haut

Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

### **Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

## **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

### **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar

### **Weitere Information**

#### **Produkt:**

Anmerkungen: Reizend

Gesundheitsschädlich

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

---

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

##### Inhaltsstoffe:

##### **Zinksulfat:**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,43 mg/l  
Expositionszeit: 96 h
- Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen  
wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 1,86 mg/l  
Expositionszeit: 48 h
- Toxizität gegenüber Algen : EC50 (Scenedesmus quadricauda (Grünalge)): 0,52 mg/l  
Expositionszeit: 120 h
- Toxizität gegenüber  
Bakterien : EC50 (Bakterien): 22,75 mg/l  
Expositionszeit: 0,5 h

##### **Mangansulfat:**

- Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen  
wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 30 mg/l

##### **Tetranatriummethyldiamintetraacetat:**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)): 135 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Art des Testes: statischer Test
- Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen  
wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h
- Toxizität gegenüber Algen : EC50 (Alge): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Art des Testes: statischer Test  
Methode: Algen: Prüfung der Wachstums hemmung.

##### **Eisensulfat:**

- Beurteilung Ökotoxizität  
Akute aquatische Toxizität : Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen  
bekannt.

##### **Kupfersulfat:**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Salmo sp.): 0,1 - 2,5 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

- 
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,024 mg/l  
Expositionszeit: 48 h
- Toxizität gegenüber Algen : EC50 (Scenedesmus quadricauda (Grünalge)): 0,1 mg/l  
Expositionszeit: 4 h

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Produkt:**

- Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

**Inhaltsstoffe:**

**Eisensulfat:**

- Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

**Borsäure:**

- Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Nicht anwendbar

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

**Produkt:**

- Bioakkumulation : Anmerkungen: Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

**Inhaltsstoffe:**

**Eisensulfat:**

- Bioakkumulation : Anmerkungen: Anreicherung in Wasserorganismen ist unwahrscheinlich.

### 12.4 Mobilität im Boden

**Produkt:**

- Mobilität : Anmerkungen: Nach Freisetzung: adsorbiert am Boden.

- Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Inhaltsstoffe:**

**Eisensulfat:**

- Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Medium:Boden  
Anmerkungen: immobil

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

---

**Borsäure:**  
Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

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

**Produkt:**  
Bewertung : Anmerkungen: Nicht anwendbar

**Inhaltsstoffe:**

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

**Borsäure:**  
Bewertung : Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT)..  
Anmerkungen: Nicht anwendbar

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

**Produkt:**  
Sonstige ökologische Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Düngemittel  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.  
In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

Verunreinigte Verpackungen : Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.  
Geeignete Reinigungsmittel  
Wasser

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

---

<b>ADN</b>	: UN 3077
<b>ADR</b>	: UN 3077
<b>RID</b>	: UN 3077
<b>IMDG</b>	: UN 3077
<b>IATA</b>	: UN 3077

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

<b>ADN</b>	: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Zinksulfat, Kupfersulfat)
<b>ADR</b>	: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Zinksulfat, Kupfersulfat)
<b>RID</b>	: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Zinksulfat, Kupfersulfat)
<b>IMDG</b>	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (zinc sulphate, copper sulphate)
<b>IATA</b>	: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (zinc sulphate, copper sulphate)

### 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	: M7
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 90
Gefahrzettel	: 9
<b>ADR</b>	
Verpackungsgruppe	: III
Klassifizierungscode	: M7
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 90
Gefahrzettel	: 9
Tunnelbeschränkungscode	: (E)

## Mix 300

Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

### RID

Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : M7  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 90  
Gefahrzettel : 9

### IMDG

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

### IATA

Verpackungsanweisung  
(Frachtflugzeug) : 956  
Verpackungsanweisung  
(Passagierflugzeug) : 956  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y956  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : 9

## 14.5 Umweltgefahren

### ADN

Umweltgefährdend : ja

### ADR

Umweltgefährdend : ja

### RID

Umweltgefährdend : ja

### IMDG

Meeresschadstoff : ja

## 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

## 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anmerkungen : Nicht relevant

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage  
kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe  
(Artikel 59). : enthält  
Borsäure

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Mix 300



Version: 2.10  
Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:  
06.04.2023

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

Wassergefährdungsklasse : WGK 3 stark wassergefährdend

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) ist für diesen Stoff nicht erforderlich.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

H302	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	: Verursacht Hautreizungen.
H318	: Verursacht schwere Augenschäden.
H319	: Verursacht schwere Augenreizung.
H360FD	: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann 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.
H411	: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	: Akute Toxizität
Aquatic Acute	: Akute aquatische Toxizität
Aquatic Chronic	: Chronische aquatische Toxizität
Eye Dam.	: Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.	: Augenreizung
Repr.	: Reproduktionstoxizität
Skin Irrit.	: Reizwirkung auf die Haut
STOT RE	: Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

(Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Mix 300



Version: 2.10

Datum der letzten Ausgabe: 23.12.2022

Datum der ersten Ausgabe: 04.06.2016

Überarbeitet am:

06.04.2023

Nr 1272/2008; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; 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; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISO - Internationale Organisation für Normung; 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; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; 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; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; GLP - Gute Laborpraxis

### 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 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