

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

---

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Floranid Twin Permanent

#### 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

Deutschland: Quality / Safety / Environment  
Telefon: +49 (0) 2151 - 579 - 0

Österreich: Vergiftungsinformationszentrale Wien  
Telefon: +43 1 406 43 43

Schweiz/Suisse/Svizerra: Tox Info Suisse  
Telefon: 145

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenhinweise : Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Ergänzende Gefahrenhinweise : EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Weitere Information : Deutsche Gefahrstoffverordnung Anhang I, Nr. 5 (Ammoniumnitrat Gruppe C III)

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

### 2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : NPK-Dünger auf Basis: N,N''-(Isobutyliden)diharnstoff, Crotonylidendiharnstoff, Ammoniumnitrat, Kaliumsalze, Ammoniumsalze, Phosphate, Magnesiumsalze, Calciumsalze, andere Nährstoffe.

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Ammoniumnitrat	6484-52-2 229-347-8 01-2119490981-27-XXXX	Ox. Sol. 3; H272 Eye Irrit. 2; H319	>= 10 - < 45
Eisensulfat	7720-78-7 231-753-5 01-2119513203-57-XXXX	Acute Tox. 4; H302 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315	< 3
Dinatrium tetraborat pentahydrat	12179-04-3 215-540-4 01-2119490790-32-XXXX	Repr. 1B; H360FD Eye Irrit. 2; H319	< 0,2
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	<= 0,05
Dinatrium-[[N,N'-ethylenbis[N-(carboxymethyl)glycinato]](4-)-N,N',O,O',ON,ON']cuprat(2-)	14025-15-1 237-864-5 05-2114842509-41-0000	Acute Tox. 4; H302	<= 0,5

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Hände vorsorglich mit Wasser waschen.

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

---

Nach Einatmen	: Nach Einatmen der Brandgase oder Zersetzungsprodukte im Unglücksfall an die frische Luft gehen. Arzt aufsuchen. Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexamethason-Dosieraerosol.
Nach Hautkontakt	: Mit viel Wasser abwaschen.
Nach Augenkontakt	: Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort einen Arzt hinzuziehen.

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

Symptome	: Verschlucken kann folgende Symptome hervorrufen: Methämoglobinämie Einatmen der Zersetzungsprodukte in hohen Konzentrationen kann Kurzatmigkeit (Lungenödem) hervorrufen.
----------	---

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	: Symptomatische Behandlung.
------------	------------------------------

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Wasser
Ungeeignete Löschmittel	: Schaum Trockenlöschmittel Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) Sand

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	: Zersetzung möglich oberhalb 100 °C. Thermische Zersetzungsprodukte: Stickstoffmonoxyd, Stickstoffdioxid, Distickstoffoxyd, Ammoniak Isobutyraldehyd
--	---

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
--	--

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

---

Weitere Information : 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 : Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

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

Reinigungsverfahren : Mechanisch aufnehmen.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

kein(e,er)

---

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Vor Verunreinigungen schützen.  
Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.  
Vor Wärmeeinwirkung schützen.  
Vor Feuchtigkeit schützen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss.

Hygienemaßnahmen : Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Bei loser Lagerung nicht mit anderen Düngemitteln mischen. Getrennt von anderen Stoffen lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Vor Wärmeeinwirkung schützen. Vor Verunreinigungen schützen. Vor Feuchtigkeit schützen.

Lagerklasse (TRGS 510) : 5.1C, Ammoniumnitrat und ammoniumnitrathaltige Zubereitungen

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

Feuchtigkeit : Trocken aufbewahren.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

## 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
Dinatrium tetraborat pentahydrat	12179-04-3		3 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	8;(II)			
Weitere Information	Ausschuss für Gefahrstoffe, 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			
		AGW	0,5 mg/m <sup>3</sup> (Borat)	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(I)			
Weitere Information	Ausschuss für Gefahrstoffe, 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			
			1 mg/m <sup>3</sup>	ACGIHTLV

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

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

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Ammoniumnitrat	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - systemische Effekte	36 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	5,12 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	2,56 mg/kg Körpergewicht/Tag

**Floranid Twin Permanent**



Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

	Verbraucher	Einatmen	Langzeit - systemische Effekte	8,9 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt, Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	2,56 mg/kg Körpergewicht/ Tag
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
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>
Dinatrium tetraborat pentahydrat	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit-Exposition	6,7 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Einatmen	Langzeit-Exposition	3,4 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit-Exposition	316,4 mg/kg

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

				Körpergewicht/ Tag
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit-Exposition	159,5 mg/kg Körpergewicht/ Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit-Exposition, Kurzzeit-Exposition	0,79 mg/kg Körpergewicht/ Tag

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Ammoniumnitrat	Abwasserkläranlage	18 mg/l
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
Dinatrium tetraborat pentahydrat	Süßwasser	2,9 mg/l
	Meerwasser	2,9 mg/l
	Boden	5,7 mg/kg
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	13,7 mg/l
	Abwasserkläranlage	10 mg/l

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Persönliche Schutzausrüstung

- Augenschutz : Bei Staubentwicklung:  
Dicht schließende Schutzbrille
- Handschutz  
Material : Handschuhe
- Haut- und Körperschutz : Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.
- Atemschutz : Atemschutz nur bei Aerosol- oder Staubbildung.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

- Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

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

Aussehen	: Granulat
Farbe	: verschiedene
Geruch	: geruchlos
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: ca. 6,2, Konzentration: 100 g/l (20 °C)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht relevant
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
Schüttdichte	: ca. 860 kg/m <sup>3</sup>
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit	: löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	: > 130 °C Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Viskosität	
Viskosität, dynamisch	: Nicht anwendbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv



## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

Oxidierende Eigenschaften : Nicht anwendbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.  
Zersetzt sich beim Erhitzen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Bei Einwirkung von Laugen entwickelt sich Ammoniak.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : oxidierbare Substanzen  
Starke Säuren und starke Basen

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Stickstoffmonoxyd, Stickstoffdioxid, Distickstoffoxyd,  
Ammoniak  
Isobutyraldehyd

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

##### Produkt:

Akute orale Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
Bei bestimmungsgemäßigem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
Bei bestimmungsgemäßigem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

##### Inhaltsstoffe:

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

### **Ammoniumnitrat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.950 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : > 88,8 mg/l  
Methode: Keine Information verfügbar.

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

### **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

### **Dinatrium tetraborat pentahydrat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 3.200 - 3.400 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 2,0 mg/l  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

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

### **Zinksulfat:**

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

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

### **Dinatrium-[[N,N'-ethylenbis[N-(carboxymethyl)glycinato]](4-)-N,N',O,O',ON,ON']cuprat(2-):**

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): > 1.750 mg/kg

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

#### **Produkt:**

Ergebnis: Nicht reizend.

Anmerkungen: Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Ammoniumnitrat:**

## Floranid Twin Permanent



Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

Spezies: Kaninchen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis: Nicht reizend.

**Eisensulfat:**

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

**Dinatrium tetraborat pentahydrat:**

Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Keine Hautreizung

**Zinksulfat:**

Spezies: Kaninchen  
Bewertung: Reizt die Haut.

### Schwere Augenschädigung/-reizung

**Produkt:**

Spezies: Kaninchen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis: Nicht reizend.  
Anmerkungen: Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

**Inhaltsstoffe:**

**Ammoniumnitrat:**

Spezies: Kaninchen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis: Reizend

**Eisensulfat:**

Methode: OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis: Augenreizung

**Dinatrium tetraborat pentahydrat:**

Spezies: Kaninchen  
Bewertung: Reizend  
Ergebnis: Mäßige Augenreizung

**Zinksulfat:**

Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden.

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

**Produkt:**

Ergebnis: nicht sensibilisierend  
Anmerkungen: Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der

## Floranid Twin Permanent



Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

Einzelkomponenten abgeleitet.

### Inhaltsstoffe:

#### **Ammoniumnitrat:**

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

#### **Eisensulfat:**

Methode: OECD TG 429

Ergebnis: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

#### **Dinatrium tetraborat pentahydrat:**

Art des Testes: Buehler Test

Spezies: Meerschweinchen

Methode: OECD Prüfrichtlinie 406

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

### **Keimzell-Mutagenität**

#### Produkt:

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

### Inhaltsstoffe:

#### **Ammoniumnitrat:**

Gentoxizität in vitro : Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ

#### **Dinatrium tetraborat pentahydrat:**

Keimzell-Mutagenität- Bewertung : In-vitro-Tests zeigten erbgutverändernde Wirkungen

### **Karzinogenität**

#### Produkt:

Anmerkungen: Enthält keinen als krebserzeugend eingestuftten Bestandteil

### Inhaltsstoffe:

#### **Ammoniumnitrat:**

Spezies: Ratte

Anmerkungen: Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.

#### **Eisensulfat:**

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

#### **Dinatrium tetraborat pentahydrat:**

Karzinogenität - Bewertung : Die vorliegenden Daten ermöglichen keine Karzinogenitätseinstufung.

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

### Reproduktionstoxizität

#### Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit :  
Anmerkungen: Keine Reproduktionstoxizität  
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den  
Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Ammoniumnitrat:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte  
Anmerkungen: Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die  
Fruchtbarkeit.

Effekte auf die : Spezies: Ratte  
Fötusentwicklung : Anmerkungen: Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im  
Tierversuch.

##### **Dinatrium tetraborat pentahydrat:**

Reproduktionstoxizität - : Die fortpflanzungsgefährdende Wirkung zeigte sich im  
Bewertung : Tierversuch nur nach Verabreichung sehr hoher  
Substanzmengen.  
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im  
Mutterleib schädigen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

#### Produkt:

Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition,  
eingestuft.  
Anmerkungen: Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der  
Einzelkomponenten abgeleitet.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

#### Produkt:

Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition,  
eingestuft.  
Anmerkungen: Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der  
Einzelkomponenten abgeleitet.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Eisensulfat:**

Anmerkungen: Keine bekannte Wirkung.

## Floranid Twin Permanent



Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

#### Inhaltsstoffe:

##### **Ammoniumnitrat:**

Spezies: Ratte  
NOAEL: > 1.500 mg/kg  
Applikationsweg: Oral  
Expositionszeit: 28 d

Spezies: Ratte  
NOAEL: = 256 mg/kg  
Applikationsweg: Oral  
Expositionszeit: 52 w  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 453

Spezies: Ratte  
NOAEL: >= 185 mg/kg  
Applikationsweg: inhalativ  
Expositionszeit: 2 w  
Methode: Repeated Dose Inhalation Toxicity: 28-day or 14-day Study.

##### **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.

### Weitere Information

#### Produkt:

Anmerkungen: Gefahr der Methämoglobinbildung.  
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Produkt:

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: Richtlinie 84/449/EWG, C.2
- Toxizität gegenüber Algen : EC50 (Scenedesmus subspicatus): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: DIN 38412

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Ammoniumnitrat:**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Fisch): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia (Wasserfloh)): 490 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
  
LC50 : 490 mg/l
- Toxizität gegenüber Algen : EC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): 1.700 mg/l  
Expositionszeit: 10 d

#### **Eisensulfat:**

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

#### **Dinatrium tetraborat pentahydrat:**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Limanda limanda): 74 mg/l  
Expositionszeit: 96 h
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 242 mg/l  
Expositionszeit: 24 h
- Toxizität gegenüber Algen : EC10 (Scenedesmus subspicatus): 24 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

#### **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

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

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

**Dinatrium-[[N,N'-ethylenbis[N-(carboxymethyl)glycinato]](4-)-N,N',O,O',ON,ON']cuprat(2-):**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Fisch): > 100 mg/l

Toxizität gegenüber Algen : EC50 : 30 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Produkt:**

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Physikalisch-chemische Beseitigung : DOC-Abnahme  
ca. 85 %  
Methode: OECD 301E/92/69/EWG, C.4-B  
Anmerkungen: aus dem Wasser gut eliminierbar

**Inhaltsstoffe:**

**Ammoniumnitrat:**

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

**Eisensulfat:**

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

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

**Produkt:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

**Inhaltsstoffe:**

**Ammoniumnitrat:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: -3,1

**Eisensulfat:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Anreicherung in Wasserorganismen ist



## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

unwahrscheinlich.

### 12.4 Mobilität im Boden

**Produkt:**

Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Mäßig mobil in Böden

**Inhaltsstoffe:**

**Eisensulfat:**

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Medium:Boden  
Anmerkungen: immobil

### 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)..

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten. Mit hoher Wahrscheinlichkeit akut nicht schädlich für Wasserorganismen.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Verwendung in der Landwirtschaft prüfen.  
Sich mit dem Hersteller in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren; sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

### 14.1 UN-Nummer

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.4 Verpackungsgruppe

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Anmerkungen : Nicht relevant

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend

Sonstige Vorschriften : TRGS 511 'Ammoniumnitrat'

Dieses Produkt unterliegt Regelungen der Verordnung (EU) 2019/1148; verdächtige Transaktionen, das Verschwinden oder der Diebstahl des Produkts muss bei den zuständigen Behörden angezeigt werden.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) ist für dieses Produkt nicht erforderlich.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

H272 : Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
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.  
H400 : Sehr giftig für Wasserorganismen.

## Floranid Twin Permanent

Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

H410 : Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox. : Akute Toxizität  
Aquatic Acute : Akute aquatische Toxizität  
Aquatic Chronic : Chronische aquatische Toxizität  
Eye Dam. : Schwere Augenschädigung  
Eye Irrit. : Augenreizung  
Ox. Sol. : Oxidierende Feststoffe  
Repr. : Reproduktionstoxizität  
Skin Irrit. : Reizwirkung auf die Haut

(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) 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

**Floranid Twin Permanent**



Version: 2.11

Überarbeitet am:  
08.02.2021

---

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