

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

---

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Hakaphos calcidic Complete

#### 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

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Oxidierende Feststoffe, Kategorie 3 H272: Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 H318: Verursacht schwere Augenschäden.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

## Hakaphos calcidic Complete



Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

Gefahrenhinweise	: H272 H318	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. Verursacht schwere Augenschäden.
Sicherheitshinweise	: <b>Prävention:</b> P210  P221  P280  <b>Reaktion:</b> P305 + P351 + P338  P310	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern. Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Au- genschutz/ Gesichtsschutz tragen. 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.
Weitere Information	:	Deutsche Gefahrstoffverordnung Anhang I, Nr. 5 (Ammoni- umnitrat Gruppe B II)

### 2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisie-  
rung : Nährsalzmischung verschiedener anorganischer Salze.

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnum- mer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Ammoniumnitrat	6484-52-2 229-347-8 01-2119490981-27- XXXX	Ox. Sol. 3; H272 Eye Irrit. 2; H319	>= 10 - <= 30
Kaliumnitrat	7757-79-1 231-818-8 01-2119488224-35- XXXX	Ox. Sol. 3; H272	>= 10 - <= 25

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

Kaliumpentahydrogen- bis(phosphat)	14887-42-4 238-961-5 01-2119510125-56- XXXX	Eye Irrit. 2; H319	>= 10 - <= 30
Calcium nitrate Tetrahydrate	13477-34-4 233-332-1 01-2119495093-35- XXXX	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318	>= 10 - <= 20

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

- Nach Einatmen : Ruhe, Frischluft, ärztliche Hilfe.  
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.  
Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexamethason-Dosieraerosol.
- Nach Hautkontakt : Mit Wasser und Seife abwaschen.  
Verunreinigte Kleidung ausziehen. Bei Auftreten einer Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen.
- 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.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

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

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Bei Temperaturen oberhalb 130 °C können gefährliche Zersetzungsprodukte freigesetzt werden:  
Stickstoffmonoxyd, Stickstoffdioxid, Distickstoffoxyd, Ammoniak  
Phosphoroxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

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 : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

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

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Mechanisch aufnehmen.  
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

kein(e,er), Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Staubbildung vermeiden.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Vor Verunreinigungen schützen.  
Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.  
Vor Wärmeeinwirkung schützen.  
Vor Feuchtigkeit schützen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

Hygienemaßnahmen : Nach der Arbeit für Hautreinigung und Hautpflege sorgen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Vor Hitze schützen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Vor Verunreinigungen schützen. Bei loser Lagerung nicht mit anderen Düngemitteln mischen. Vor Feuchtigkeit schützen (Produkt ist hygroskopisch, Verbacken oder Zerfall möglich).

Zusammenlagerungshinweise : Getrennt von anderen Stoffen lagern.

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

### 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

3 mg/m<sup>3</sup> (alveolengängiger Staubanteil), 10 mg/m<sup>3</sup> (einatembare Staubanteil)

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

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Ammoniumnitrat	Arbeitnehmer	Einatmen	Spezifische Effekte	36 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkungen:	Expositionszeit: 1 d			
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Spezifische Effekte	5,12 mg/kg
Anmerkungen:	Expositionszeit: 1 d			
	Verbraucher	Verschlucken	Spezifische Effekte	2,56 mg/kg Körpergewicht/Tag
Anmerkungen:	Expositionszeit: 1 d			
	Verbraucher	Einatmen	Spezifische Effekte	8,9 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkungen:	Expositionszeit: 1 d			
Kaliumnitrat	Arbeitnehmer	Einatmen	Systemische Effekte	36,7 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Systemische Effekte	20,8 mg/kg
Anmerkungen:	Expositionszeit: 1 d			
	Verbraucher	Verschlucken	Systemische Effekte	12,5 mg/kg
Anmerkungen:	Expositionszeit: 1 d			

## Hakaphos calcidic Complete



Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

	Verbraucher	Hautkontakt	Systemische Effekte	12,5 mg/kg
Anmerkungen:	Expositionszeit: 1 d			
	Verbraucher	Einatmen	Systemische Effekte	10,9 mg/m <sup>3</sup>
Kaliumpentahydrogenbis(phosphat)	Arbeitnehmer	Einatmen		4,07 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkungen:	Andauernde Exposition			
	Verbraucher	Einatmen		3,04 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkungen:	Andauernde Exposition			
Calcium nitrate Tetrahydrate	Arbeitnehmer	Einatmen	Spezifische Effekte	24,5 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkungen:	Expositionszeit: 1 DAY			
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Spezifische Effekte	13,9 mg/kg
Anmerkungen:	Expositionszeit: 1 DAY			
	Verbraucher	Einatmen	systemische Effekte	6,3 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	systemische Effekte	8,33 mg/kg
	Verbraucher	Verschlucken	systemische Effekte	8,33 mg/kg
Anmerkungen:	Expositionszeit: 1 DAY			

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Ammoniumnitrat	Süßwasser	0,45 mg/l
	Meerwasser	0,045 mg/l
	Spitzenbegrenzungswert	4,5 mg/l
Kaliumnitrat	Süßwasser	0,45 mg/l
	Meerwasser	0,045 mg/l
	Spitzenbegrenzungswert	4,5 mg/l
	Abwasserkläranlage	18 mg/l
Kaliumpentahydrogenbis(phosphat)	Süßwasser	0,05 mg/l
	Meerwasser	0,005 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,5 mg/l
	Verhalten in Kläranlagen	50 mg/l
Calcium nitrate Tetrahydrate	Süßwasser	0,45 mg/l
	Meerwasser	0,045 mg/l
	Spitzenbegrenzungswert	4,5 mg/l

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

- Augenschutz : Dicht schließende Schutzbrille
- Handschutz  
Anmerkungen : Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374). Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- Atemschutz : Atemschutz nur bei Aerosol- oder Staubbildung. Partikelfilter EN 143 Typ P2 (mittleres Rückhaltevermögen (feste und flüssige Partikel von gesundheitsschädliche Stoffen))

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

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

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Aussehen : kristallin
- Farbe : verschiedene
- Geruch : geruchlos
- pH-Wert : ca. 2,0 - 2,3, Konzentration: 100 g/l (20 °C)
- Schmelzpunkt/Schmelzbereich : Keine Daten verfügbar
- Siedepunkt/Siedebereich : Nicht anwendbar
- Flammpunkt : Nicht anwendbar
- Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht anwendbar
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : nicht selbstentzündlich
- Obere Explosionsgrenze : Nicht explosiv
- Untere Explosionsgrenze : Nicht explosiv

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

---

Dampfdruck	:	Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	:	Nicht anwendbar
Relative Dichte	:	Nicht anwendbar
Schüttdichte	:	ca. 1.150 kg/m <sup>3</sup>
Löslichkeit(en) Wasserlöslichkeit	:	löslich
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	:	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	:	ca. 130 °C Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen. Das Produkt ist zur selbstunterhaltenden, fortschreitenden thermischen Zersetzung fähig.
Viskosität Viskosität, dynamisch	:	Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	:	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	:	Stoff oder Gemisch ist als oxidierend in Kategorie 3 eingestuft.  Methode: Manual of tests and criteria. Test O.1 (United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods).

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

### 10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei normaler Lagerung.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Bei Einwirkung von Laugen entwickelt sich Ammoniak.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Korrosiv gegenüber Metallen  
Kontakt mit Wasser oder feuchter Luft setzt Phosphorsäure frei.



## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Schwefel, Chlorite, Chloride, Chlorate, Hypochlorite, sauer oder alkalisch reagierende Substanzen, brennbare, oxidierbare Substanzen, Nitrite, Metallsalze, Metallpulver, Herbizide, chlorierte Kohlenwasserstoffe, organische Verbindungen.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Stickstoffmonoxyd, Stickstoffdioxid, Distickstoffoxyd, Ammoniak  
Phosphoroxide

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

##### Produkt:

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

##### Inhaltsstoffe:

##### **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

##### **Kaliumnitrat:**

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

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 0,527 mg/l

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg

##### **Kaliumpentahydrogenbis(phosphat):**

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD 425

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

##### **Calcium nitrate Tetrahydrate:**

Akute orale Toxizität : LD50: > 300 mg/kg

## Hakaphos calcidic Complete



Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Wegen geringem Dampfdruck nicht relevant.

Anmerkungen: Wegen geringer Staubbildung nicht relevant.

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD-Richtlinie 402

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

#### **Produkt:**

Ergebnis: Keine Hautreizung

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Ammoniumnitrat:**

Spezies: Kaninchen

Methode: OECD Prüfrichtlinie 404

Ergebnis: Nicht reizend.

##### **Kaliumnitrat:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

##### **Kaliumpentahydrogenbis(phosphat):**

Spezies: Kaninchen

Methode: OECD Prüfrichtlinie 404

Ergebnis: Nicht reizend.

##### **Calcium nitrate Tetrahydrate:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

### Schwere Augenschädigung/-reizung

#### **Produkt:**

Ergebnis: Reizend

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Ammoniumnitrat:**

Spezies: Kaninchen

Methode: OECD Prüfrichtlinie 405

Ergebnis: Reizend

##### **Kaliumnitrat:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung

##### **Kaliumpentahydrogenbis(phosphat):**

Spezies: Kaninchen

Methode: OECD Prüfrichtlinie 405

## Hakaphos calcidic Complete



Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

Ergebnis: Reizend

**Calcium nitrate Tetrahydrate:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Reizt die Augen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

**Produkt:**

Ergebnis: nicht sensibilisierend

**Inhaltsstoffe:**

**Ammoniumnitrat:**

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

**Kaliumnitrat:**

Ergebnis: nicht sensibilisierend

**Kaliumpentahydrogenbis(phosphat):**

Spezies: Maus

Methode: OECD Guideline 429

Ergebnis: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

**Keimzell-Mutagenität**

**Produkt:**

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

**Inhaltsstoffe:**

**Ammoniumnitrat:**

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

**Kaliumnitrat:**

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Karzinogenität**

**Produkt:**

Anmerkungen: Enthält keinen als krebserzeugend eingestuftten Bestandteil

**Inhaltsstoffe:**

**Ammoniumnitrat:**

Spezies: Ratte

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

Anmerkungen: Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.

### **Kaliumnitrat:**

Anmerkungen: Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.

### **Reproduktionstoxizität**

#### **Produkt:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Reproduktionstoxizität

Effekte auf die Fötusentwicklung : Anmerkungen: Enthält keinen als reproduktionstoxisch eingestuft Bestandteil

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Ammoniumnitrat:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte

Anmerkungen: Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.

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

##### **Kaliumnitrat:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Reproduktionstoxizität

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

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

#### **Produkt:**

Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Kaliumnitrat:**

Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

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

#### **Produkt:**

Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

### Inhaltsstoffe:

#### **Kaliumnitrat:**

Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

### **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.

##### **Kaliumnitrat:**

Spezies: Ratte  
NOAEL: >= 1.500 mg/kg  
Expositionszeit: 1 d

### **Erfahrungen mit der Exposition von Menschen**

#### Produkt:

Allgemeine Angaben : Gefahr der Methämoglobinbildung.

### **Weitere Information**

#### Produkt:

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

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

#### Inhaltsstoffe:

##### **Ammoniumnitrat:**

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Fisch): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h
- Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen wir-  
bellosen 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

### **Kaliumnitrat:**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Fisch): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h
- Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen wir-  
bellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 490 mg/l  
Expositionszeit: 48 h
- Toxizität gegenüber Algen : LC50 : >= 1.700 mg/l  
Expositionszeit: 10 d

### **Calcium nitrate Tetrahydrate:**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Guppy): 1.378 mg/l  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
- Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen wir-  
bellosen Wassertieren : LC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 490 mg/l
- Toxizität gegenüber Algen : LC50 (sonstige Wasserpflanzen): > 1.700 mg/l

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### **Produkt:**

- Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Das Produkt wirkt im Boden als Düngemittel und wird innerhalb weniger Wochen abgebaut.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Ammoniumnitrat:**

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

#### **Kaliumnitrat:**

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

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

### **Calcium nitrate Tetrahydrate:**

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen 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

##### **Kaliumnitrat:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine Bioakkumulation.

##### **Calcium nitrate Tetrahydrate:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

### **12.4 Mobilität im Boden**

#### **Produkt:**

Mobilität : Anmerkungen: Grundwasserkontamination ist unwahrscheinlich.

Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Kaliumnitrat:**

Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

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

#### **Produkt:**

Bewertung : Anmerkungen: Nicht anwendbar

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Kaliumnitrat:**

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

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Mit hoher Wahrscheinlichkeit akut nicht schädlich für Wasserorganismen.  
Sonstige ökologische Hinweise  
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.  
Bei höheren pH-Werten, wie sie in Gewässern natürlicherweise vorkommen können, ist eine Erhöhung der toxischen Wirkung aquatische Organismen zu erwarten.

## 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

### 14.1 UN-Nummer

ADN : UN 1477  
ADR : UN 1477  
RID : UN 1477  
IMDG : UN 1477  
IATA : UN 1477

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN : NITRATE, ANORGANISCHE, N.A.G.  
ADR : NITRATE, ANORGANISCHE, N.A.G.  
RID : NITRATE, ANORGANISCHE, N.A.G.  
IMDG : NITRATES, INORGANIC, N.O.S.  
IATA : Nitrates, inorganic, n.o.s.

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADN : 5.1  
ADR : 5.1  
RID : 5.1



## Hakaphos calcidic Complete



Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

**IMDG** : 5.1

**IATA** : 5.1

### 14.4 Verpackungsgruppe

#### ADN

Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : O2  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 50  
Gefahrzettel : 5.1

#### ADR

Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : O2  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 50  
Gefahrzettel : 5.1  
Tunnelbeschränkungscode : (E)

#### RID

Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : O2  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 50  
Gefahrzettel : 5.1

#### IMDG

Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : 5.1  
EmS Kode : F-A, S-Q

#### IATA

Verpackungsanweisung : 563  
(Frachtflugzeug)  
Verpackungsanweisung : 559  
(Passagierflugzeug)  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y546  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : 5.1

### 14.5 Umweltgefahren

#### ADN

Umweltgefährdend : nein

#### ADR

Umweltgefährdend : nein

#### RID

Umweltgefährdend : nein

#### IMDG

Meeresschadstoff : nein

## Hakaphos calcidic Complete

Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

---

### 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'

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

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

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

H272 : Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
H302 : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H318 : Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 : Verursacht schwere Augenreizung.

### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox. : Akute Toxizität  
Eye Dam. : Schwere Augenschädigung  
Eye Irrit. : Augenreizung  
Ox. Sol. : Oxidierende Feststoffe

(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 Luftverkehrsvereinigung; 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);

## Hakaphos calcidic Complete



Version: 3.3

Überarbeitet am:  
30.05.2017

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 vermischt, vermengt 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