

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2016

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 07.07.2016

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Nitrate / Total Nitrogen Tube**
- **Artikelnummer:** 424392, in (2)420702, in (2)420703
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Lieferant:**  
Tintometer GmbH  
Bereich AQUALYTIC®  
Schleefstr. 12  
DE-44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.aqualytic.de
- **Auskunftgebender Bereich:**  
E-Mail: produktsicherheit@tintometer.de  
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation
- **Kontakt für technische Informationen:**  
Abteilung Technik  
E-Mail: technik@tintometer.de
- **1.4 Notrufnummer:**  
Giftnotruf Berlin / Tel.: 030 30686 790  
Beratung in Deutsch und Englisch

Tel.: 0231 94510-755  
E-Mail: verkauf@aqualytic.de

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:**



GHS05

- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Schwefelsäure  
Phosphorsäure
- **Gefahrenhinweise:**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise:**  
P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2016

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 07.07.2016

### Handelsname: Nitrate / Total Nitrogen Tube

(Fortsetzung von Seite 1)

- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.  
 P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
 P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P310 Sofort Arzt anrufen.

- **2.3 Sonstige Gefahren** Verätzungen müssen sofort behandelt werden, da sonst schwer heilende Wunden entstehen.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**  
 Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch anorganischer Stoffe

#### • Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indexnummer: 016-020-00-8	Schwefelsäure	☠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	50-60%
CAS: 7664-38-2 EINECS: 231-633-2 Indexnummer: 015-011-00-6 Reg.nr.: 01-2119485924-24-XXXX	Phosphorsäure	☠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314	40-50%

- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- **nach Hautkontakt:**  
 Sofort mit Polyethylenglykol 400 abwaschen.  
 Sofort mit Wasser abwaschen.  
 Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
- **nach Augenkontakt:**  
 Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) mit fließendem Wasser spülen.  
 Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**  
 Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.  
 Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**  
 Verätzungen  
 nach Einatmen:  
 Husten  
 Atemnot  
 Schädigungen der betroffenen Schleimhäute  
 nach Verschlucken:  
 starke Ätzwirkung  
 Übelkeit  
 Erbrechen  
 Durchfall  
 Schmerzen
- **Gefahren:**  
 Gefahr von Kreislaufkollaps.  
 Gefahr von Magenperforation.  
 Gefahr von Lungenödem.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**  
 Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2016

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 07.07.2016

Handelsname: Nitrate / Total Nitrogen Tube

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

(Fortsetzung von Seite 2)

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Sand, Löschpulver
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**  
Wasser  
---> exotherme Reaktion
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Das Produkt ist nicht brennbar.  
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)  
Phosphoroxide (P<sub>x</sub>O<sub>x</sub>)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
- **Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Substanzkontakt vermeiden.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Hinweis für Einsatzkräfte:** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Mit verdünnter Natronlauge oder Aufwerfen von Kalksand, Kalk oder Soda neutralisieren.  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hygienemaßnahmen:**  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Getrennt von Metallen aufbewahren.  
Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2016

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 07.07.2016

**Handelsname: Nitrate / Total Nitrogen Tube**

(Fortsetzung von Seite 3)

- Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
- **Lagerklasse (VCI):** 8 B
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Lichteinwirkung schützen.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.  
Produkt ist hygroskopisch.  
Trocken lagern.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20 °C +/- 5 °C
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

#### • 8.1 Zu überwachende Parameter

##### • Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

###### **CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,1 E mg/m <sup>3</sup> 1(I);DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 0,05 mg/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 0,1 e mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 0,1 e mg/m <sup>3</sup> SSc;

###### **CAS: 7664-38-2 Phosphorsäure**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2 E mg/m <sup>3</sup> 2(I);DFG, EU, AGS, Y
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 2 mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 1 mg/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 2 mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 1 mg/m <sup>3</sup> SSc;

##### • Expositionsspitzenbegrenzung:

- CAS-Nr. 7664-93-9 Überschreitungsfaktor: 1(I)
- CAS-Nr. 7664-38-2 Überschreitungsfaktor: 2(I)
- Kategorie I = Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

##### • Rechtsvorschriften

- AGW (Deutschland): TRGS 900
- IOELV (Europäische Union): 91/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC
- MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt)

##### • Zusätzliche Hinweise:

- IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit (Europäischer Arbeitsplatzrichtgrenzwert)
- DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
- AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe
- Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

##### • DNEL-Werte

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

###### **CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure**

Inhalativ	DNEL	0,1 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter/Akut/Lokale Effekte)
		0,05 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter/Akut/Systemische Effekte)

##### • Empfohlene Überwachungsmethoden:

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

##### • PNEC-Werte

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

###### **CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure**

PNEC	8,8 mg/l (Kläranlage)
	0,00025 mg/l (Meerwasser)
	0,0025 mg/l (Süßwasser)

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2016

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 07.07.2016

**Handelsname: Nitrate / Total Nitrogen Tube**

(Fortsetzung von Seite 4)

PNEC	0,002 mg/kg (Meerwassersediment)
	0,002 mg/kg (Süßwassersediment)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Technische Schutzmaßnahmen:**  
Technische Schutzmaßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 7.
- **Persönliche Schutzausrüstung**
- **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter B-P2
- **Handschutz**  
Handschuhe - säurebeständig.  
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.  
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.
- **Handschuhmaterial:**  
Butylkautschuk  
Fluorkautschuk (Viton)  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,35$  mm
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**  
Wert für die Permeation: Level = 1 ( < 10 min )  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** dicht schließende Schutzbrille
- **Körperschutz:** säurebeständige Schutzkleidung
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· <b>9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften</b>	
· <b>Aussehen:</b>	
Form / Aggregatzustand:	Flüssigkeit
Farbe:	farblos
· <b>Geruch:</b>	geruchlos
· <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>pH-Wert bei 20 °C:</b>	1,6
· <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:</b>	
untere:	Nicht anwendbar.
obere:	Nicht anwendbar.
· <b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Oxidierendes Potenzial
· <b>Dampfdruck:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,79 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative Dichte:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdichte:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit(en):</b>	
Wasser:	vollständig mischbar

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2016

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 07.07.2016

**Handelsname: Nitrate / Total Nitrogen Tube**

(Fortsetzung von Seite 5)

· <b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Viskosität:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Organische Lösemittel:</b>	0,0 %
<b>Wasser:</b>	< 10
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe Abschnitt 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
 Korrosiv gegenüber Metallen.  
 Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr!).  
 Beim Verdünnen Säure in Wasser geben, nie umgekehrt.  
 Beim Verdünnen oder Auflösen in Wasser tritt immer eine starke Erhitzung auf.  
 Reaktionen mit Reduktionsmitteln.  
 Reaktionen mit Peroxiden.  
 Reaktionen mit halogenierten Verbindungen.  
 Reaktionen mit Oxidationsmitteln.  
 Reaktionen mit Säuren und Laugen (Alkalien).  
 Reaktion mit Ammoniak (NH<sub>3</sub>).  
 ---> exotherme Reaktion
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung (Zersetzung)
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
 Metalle  
 Alkalimetalle  
 brennbare Stoffe  
 organische Lösemittel
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Abschnitt 5

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

##### CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure

Oral	LD50	2140 mg/kg (Ratte) (IUCLID)
Inhalativ	LC 50	510 (pure) mg/m <sup>3</sup> /2h (Ratte) IUCLID

##### CAS: 7664-38-2 Phosphorsäure

Oral	LD50	1530 mg/kg (Ratte) (IUCLID)
Dermal	LD50	2740 mg/kg (Kaninchen) (IUCLID)
Inhalativ	LC50	> 0,85 mg/l/1h (Ratte) (RTECS)

- **Primäre Reizwirkung**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
 Verursacht schwere Augenschäden.  
 Erblindungsgefahr!
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2016

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 07.07.2016

**Handelsname: Nitrate / Total Nitrogen Tube**

(Fortsetzung von Seite 6)

<b>Angaben zu Inhaltsstoffen:</b>		
<b>CAS: 7664-38-2 Phosphorsäure</b>		
Sensibilisierung	Patch test (human)	(negativ) (IUCLID)

**CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf das Gemisch:

- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

<b>Angaben zu Inhaltsstoffen:</b>		
<b>CAS: 7664-38-2 Phosphorsäure</b>		
OECD 471	(negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)	(IUCLID)

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

Schwefelsäure chronisch: Zahnerosion, Krebs

Das Aerosol ätzt die Augen, die Haut und die Atemwege. Inhalation des Aerosols kann zu Lungenödem führen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1 Toxizität**

<b>Aquatische Toxizität:</b>		
<b>CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure</b>		
EC50	> 100 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (OECD 202)	
LC50	16-29 mg/l/96h (Sonnenbarsch) (Merck)	
<b>CAS: 7664-38-2 Phosphorsäure</b>		
LC50	138 mg/l/96h (Texaskärpfling)	

• **Bakterientoxizität:** Sulfate toxisch ab > 2,5 g/L
**Sonstige Hinweise:**

giftig für Fische:

Sulfate &gt; 7 g/l

• **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
**Sonstige Hinweise:**

Gemisch anorganischer Stoffe

Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.

• **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.• **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Phosphor- und/oder Stickstoffverbindungen können in Abhängigkeit von der Konzentration zur Eutrophierung von Gewässern beitragen.

Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.

Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

**Wassergefährdung:**

Gemisch (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS):

Wassergefährdungskategorie 1: schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2016

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 07.07.2016

**Handelsname: Nitrate / Total Nitrogen Tube**

(Fortsetzung von Seite 7)

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
**Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

**Europäischer Abfallkatalog**

16 05 07\* gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

**Ungereinigte Verpackungen**

**Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**14.1 UN-Nummer**
**ADR, RID, IMDG, IATA**

UN3264

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
**ADR/RID**

3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (SCHWEFELSÄURE, PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG)

**IMDG, IATA**

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, PHOSPHORIC ACID, SOLUTION)

**14.3 Transportgefahrenklassen**
**ADR/RID**

**Klasse**

8 (C1) Ätzende Stoffe

**Gefahrzettel**

8

**IMDG, IATA**

**Class**

8 Ätzende Stoffe

**Label**

8

**14.4 Verpackungsgruppe**
**ADR, RID, IMDG, IATA**

II

**14.5 Umweltgefahren:**

Nicht anwendbar.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**
**Kemler-Zahl:**

80

**EMS-Nummer:**

F-A,S-B

**Segregation groups**

Acids

**Stowage Category**

B

**Stowage Code**

SW2 Clear of living quarters.

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

Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2016

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 07.07.2016

Handelsname: Nitrate / Total Nitrogen Tube

(Fortsetzung von Seite 8)

· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
· <b>ADR/RID</b>	
· <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	1L
· <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· <b>Beförderungskategorie</b>	2
· <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	E
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	1L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- **Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien:**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):**

- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar (RL 96/82/EG)

- **Wassergefährdungsklasse:**

Gemisch:

WGK 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): schwach wassergefährdend.

- **BG-Merkblatt:**

BG1 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"

BG1 564 (M 050) "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

- **Abkürzungen und Akronyme:**

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2016

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 07.07.2016

---

### Handelsname: Nitrate / Total Nitrogen Tube

---

(Fortsetzung von Seite 9)

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
SVHC: Substances of Very High Concern  
Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1  
Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A  
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B  
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

#### • Quellen

Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.  
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)  
RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances )

#### • \* Daten gegenüber der Vorversion geändert

---

DE

# Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2014

Versionsnummer 19




überarbeitet am: 22.07.2014

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Nitrate-111**
- **Artikelnummer:** 424396, in (2)420702
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Lieferant:**  
Tintometer GmbH  
Bereich AQUALYTIC®  
Schleefstr. 12  
DE-44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.aqualytic.de
- **Auskunftgebender Bereich:**  
E-Mail: produktsicherheit@tintometer.de  
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation
- **Kontakt für technische Informationen:**  
Abteilung Technik  
E-Mail: technik@tintometer.de
- **1.4 Notrufnummer:**  
Giftnotruf Berlin / Tel.: 030 30686 790  
Beratung in Deutsch und Englisch

Tel.: 0231 94510-755  
E-Mail: verkauf@aqualytic.de

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
  -  GHS02 Flamme  
Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
  -  GHS07  
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:**
  -  Xi; Reizend  
R36: Reizt die Augen.  
R10-67: Entzündlich. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.  
Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.  
Wirkt narkotisierend.

(Fortsetzung auf Seite 2)

— DE —

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2014

Versionsnummer 19

überarbeitet am: 22.07.2014

**Handelsname: Nitrate-111**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:** GHS02, GHS07
- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Isopropanol
- **Gefahrenhinweise:**  
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Sicherheitshinweise:**  
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:** Lösemittelgemisch.

#### • **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7 Indexnummer: 603-117-00-0	Isopropanol ☒ Xi R36; ☒ F R11 R67 ☒ Flam. Liq. 2, H225; ☒ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	20-25%
CAS: 576-26-1 EINECS: 209-400-1 Indexnummer: 604-006-00-X	2,6-Xylenol ☒ T R24/25; ☒ C R34; ☒ N R51/53 ☒ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; ☒ Skin Corr. 1B, H314; ☒ Aquatic Chronic 2, H411	0,1-1,0%

- **REACH - vorregistrierte Stoffe** Alle Inhaltsstoffe sind REACH-vorregistriert.
- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mindestens 15 min) mit fließendem Wasser spülen.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**  
nach Verschlucken:  
Reizungen  
Erbrechen  
nach Einatmen:  
Husten  
Schleimhautirritationen  
Atemnot  
Kopfschmerz  
Benommenheit

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2014

Versionsnummer 19

überarbeitet am: 22.07.2014

---

**Handelsname: Nitrate-111**


---

(Fortsetzung von Seite 2)

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
  - **Geeignete Löschmittel:**
    - Wassernebel
    - Löschpulver
    - Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)
  - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.
  - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
  - **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
  - **Weitere Angaben**
    - Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
    - Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
    - Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.
- 

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
    - Für ausreichende Lüftung sorgen.
    - Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
  - **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
    - Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
    - Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
  - **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
    - Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
    - Für ausreichende Lüftung sorgen.
    - Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.
  - **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
    - Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
    - Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
    - Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.
- 

### \* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
    - Aerosolbildung vermeiden.
    - Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
    - Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).
  - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
    - Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
    - Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
  - **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
  - **Lagerung**
  - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
    - An einem kühlen Ort lagern.
    - Keine Leichtmetallgefäße verwenden.
  - **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
  - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
    - Behälter dicht geschlossen halten.
    - Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
    - Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
    - Vor Lichteinwirkung schützen.
    - Produkt ist hygroskopisch.
  - **Empfohlene Lagertemperatur:** 20 °C +/- 5 °C
  - **Lagerklasse (VCI):** 3
  - **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 

— DE —

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2014

Versionsnummer 19

überarbeitet am: 22.07.2014

**Handelsname: Nitrate-111**

(Fortsetzung von Seite 3)

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

• **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

• **8.1 Zu überwachende Parameter**

• **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**67-63-0 Isopropanol (20-30%)**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 500 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> 2(II);DFG, Y
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 1000 mg/m <sup>3</sup> , 400 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 500 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> B SSc;

• **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**67-63-0 Isopropanol (20-30%)**

BGW (Deutschland)	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
BAT (Schweiz)	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton

• **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

• **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

• **Persönliche Schutzausrüstung**

• **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

• **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

• **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter A

• **Handschutz**

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.  
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

• **Handschuhmaterial:**

Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm

• **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.  
Wert für die Permeation: Level = 1 ( < 10 min )

• **Augenschutz:** dicht schließende Schutzbrille

• **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

### \* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

• **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

• **Aussehen:**

**Form:** flüssig

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2014

Versionsnummer 19

überarbeitet am: 22.07.2014

**Handelsname: Nitrate-111**

(Fortsetzung von Seite 4)

· <b>Farbe:</b>	farblos
· <b>Geruch:</b>	alkoholartig
· <b>pH-Wert bei 20 °C:</b>	5,7
· <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	nicht bestimmt
· <b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	85 °C
· <b>Flammpunkt:</b>	22,5 °C (DIN EN ISO 13736)
· <b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· <b>Explosionsgrenzen:</b>	
· <b>untere:</b>	2,0 Vol % (2-Propanol)
· <b>obere:</b>	12,0 Vol %
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	0,956 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	vollständig mischbar
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
· <b>Organische Lösemittel:</b>	< 25 %
· <b>Wasser:</b>	< 80 %
· <b>Festkörpergehalt:</b>	< 1 %
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Entwicklung von Peroxiden.  
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**  
Alkalimetalle  
Säuren  
Oxidationsmittel
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid  
siehe Kapitel 5

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Quantitative Daten zur Toxizität der Zubereitung liegen nicht vor.

#### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

##### 67-63-0 Isopropanol

Oral	LD50	5045 mg/kg (Ratte) (RTECS)
	LDLo	3570 mg/kg (Mensch) (RTECS)
Dermal	LD50	12800 mg/kg (Kaninchen) (RTECS)
Inhalativ	LC50	30 mg/l/4h (Ratte)
		16000 ppm/8h (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Reizwirkung

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2014

Versionsnummer 19

überarbeitet am: 22.07.2014

**Handelsname: Nitrate-111**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

reizend

Dämpfe wirken betäubend.

Neben lokalen Reizerscheinungen entsteht vor allem eine narkotische Wirkung beim Einatmen hoher Konzentrationen mit Gefahr der zentralen Atemlähmung.

Einatmen konzentrierter Dämpfe sowie orale Aufnahme führen unter Umständen zu narkoseähnlichen Zuständen und zu Kopfschmerzen, Schwindel, Euphorie, Krämpfe etc.

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

Keine Daten vorhanden

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

**67-63-0 Isopropanol**

EC50 13299 mg/l/48h (Großer Wasserfloh)

3010 mg/l (Großer Wasserfloh)

NOEC: 757 mg/l

LC50 1400 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)  
(ECOTOX)

9640 mg/l/96h (fettköpfige Elritze)

(Lit.)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Sonstige Hinweise:**

Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung der Zubereitung liegen uns nicht vor.

CAS 67-63-0: 95% / 21 d (MERCK OECD Screening Test)

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Verhalten in Umweltkompartimenten**

**67-63-0 Isopropanol**

log P(o/w) 0,05 (.)

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Ökotoxische Wirkungen**

- **Algtoxizität:**

**67-63-0 Isopropanol**

IC50 &gt; 1000 mg/l/72h (Grünalge)

(IUCLID)

- **Bakterientoxizität:** CAS-No. 67-63-0: Photobacterium phosphoreum EC50: 22000 mg/l/15 min Microtox-Test MERCK

- **Protozoen:**

**67-63-0 Isopropanol**

EC5 4930 mg/l/72h (Protozoen)

- **Weitere ökologische Hinweise:**

- **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Keine Daten vorhanden

- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### \* ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

- **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 7)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2014

Versionsnummer 19

überarbeitet am: 22.07.2014

**Handelsname: Nitrate-111**

(Fortsetzung von Seite 6)



**Europäischer Abfallkatalog**

16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
-----------	---

**Ungereinigte Verpackungen**

- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### \* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.1 UN-Nummer</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	UN1219
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</li> <li>· ADR</li> <li>· IMDG, IATA</li> </ul>	1219 ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL) ISOPROPANOL
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.3 Transportgefahrenklassen</li> <li>· ADR</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Klasse</li> <li>· Gefahrzettel</li> </ul>	3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG, IATA</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	3 Entzündbare flüssige Stoffe 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.4 Verpackungsgruppe</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	II
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.5 Umweltgefahren:</li> <li>· Marine pollutant:</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</li> <li>· Kemler-Zahl:</li> <li>· EMS-Nummer:</li> </ul>	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe 33 F-E,S-D
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</li> </ul>	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Transport/weitere Angaben:</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· ADR</li> <li>· Begrenzte Menge (LQ)</li> <li>· Freigestellte Mengen (EQ)</li> </ul>	1L Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Beförderungskategorie</li> <li>· Tunnelbeschränkungscode</li> </ul>	2 D/E
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG</li> <li>· Limited quantities (LQ)</li> <li>· Excepted quantities (EQ)</li> </ul>	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

DE

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.07.2014

Versionsnummer 19

überarbeitet am: 22.07.2014

Handelsname: Nitrate-111

(Fortsetzung von Seite 7)

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):**  
Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.  
Anhang I, Nr. 6
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
Wasser	70-80
I	0,1-1,0
NK	20-25
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): schwach wassergefährdend.
- **BG-Merkblatt:**  
BGI 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"  
BGI 621 (M 017) "Lösemittel"  
BGI 536 (M 051) "Gefährliche chemische Stoffe"
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündlich
- **VOC-Wert (berechnet) EU:** 813,1 g/l
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**  
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H301 Giftig bei Verschlucken.  
H311 Giftig bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- R11 Leichtentzündlich.  
R24/25 Giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.  
R34 Verursacht Verätzungen.  
R36 Reizt die Augen.  
R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2  
Acute Tox. 3: Acute toxicity, Hazard Category 3  
Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B  
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2  
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3  
Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2
- **Quellen**  
International Chemical Safety Cards (ICSCs)  
Angaben stammen aus MSDSs der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

### Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.07.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 11.07.2014

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Aufschlussreagenz Gesamt-Stickstoff**
- **Artikelnummer:** 424408
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Lieferant:**  
Tintometer GmbH  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.lovibond.com
- **Auskunftgebender Bereich:**  
E-Mail: produktsicherheit@tintometer.de  
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation
- **Kontakt für technische Informationen:**  
Abteilung Technik  
E-Mail: technik@tintometer.de
- **1.4 Notrufnummer:**  
Giftnotruf Berlin / Tel.: 030 30686 790  
Beratung in Deutsch und Englisch

Telefon: 0231 94510-0  
E-Mail: verkauf@tintometer.de

## 2 Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**



GHS03 Flamme über einem Kreis

Ox. Sol. 2 H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.



GHS08 Gesundheitsgefahr

Resp. Sens. 1 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:**



Xn; Gesundheitsschädlich

R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.07.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 11.07.2014

**Handelsname: Aufschlussreagenz Gesamt-Stickstoff**

(Fortsetzung von Seite 1)



Xn; Sensibilisierend

R42/43: Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.



Xi; Reizend

R36/37/38: Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.



O; Brandfördernd

R8: Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**Gefahrenpiktogramme:** GHS03, GHS07, GHS08

**Signalwort:** Gefahr

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Kaliumpersulfat

#### Gefahrenhinweise:

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

#### Sicherheitshinweise:

P210 Von Hitze fernhalten. Nicht rauchen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

## 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

**Beschreibung:** Gemisch anorganischer Stoffe

#### Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7727-21-1 EINECS: 231-781-8 Indexnummer: 016-061-00-1	Kaliumpersulfat Xn R22;  Xn R42/43;  Xi R36/37/38;  O R8 Ox. Sol. 3, H272;  Resp. Sens. 1, H334;  Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	60-70%
CAS: 497-19-8 EINECS: 207-838-8 Indexnummer: 011-005-00-2	Natriumcarbonat Xi R36 Eye Irrit. 2, H319	20-30%

**REACH - vorregistrierte Stoffe** Alle Inhaltsstoffe sind REACH-vorregistriert.

**zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

**nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

#### nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

#### nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten (mind. 15 min) bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.07.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 11.07.2014

---

**Handelsname: Aufschlussreagenz Gesamt-Stickstoff**


---

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.  
Sofort Arzt aufsuchen.
  - **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**  
nach Einatmen:  
Atemnot  
Husten  
Schleimhautirritationen  
nach Verschlucken:  
Magen-Darm-Beschwerden  
Erbrechen  
Durchfall  
Krämpfe
  - **Gefahren:**  
Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege  
Gefahr der Sensibilisierung der Haut
  - **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 

### \* 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
  - **Geeignete Löschmittel:**  
Löschpulver  
CO<sub>2</sub>. Kein Wasser verwenden.
  - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**  
Wasser.  
Schaum.
  - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Wirkt durch Sauerstoffabgabe brandfördernd.  
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.  
Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)
  - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
  - **Besondere Schutzausrüstung:**  
Vollschutzanzug tragen.  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
  - **Weitere Angaben**  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
- 

### \* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Staubbildung vermeiden.  
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
  - **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
  - **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Mechanisch aufnehmen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
  - **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.
- 

### \* 7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Staubbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Das Produkt ist nicht brennbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.07.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 11.07.2014

---

**Handelsname: Aufschlussreagenz Gesamt-Stickstoff**


---

(Fortsetzung von Seite 3)

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Vor Hitze schützen.

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

#### 7.2.1 Lagerung

- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.

#### 7.2.2 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20 °C +/- 5 °C

- **Lagerklasse (VCI):** 5.1 B

- **7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1 Persönliche Schutzausrüstung

##### 8.2.1.1 Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

- **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P2

#### 8.2.1.2 Handschutz

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.  
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

#### 8.2.1.3 Handschuhmaterial:

Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm

#### 8.2.1.4 Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:

Wert für die Permeation: Level = 1 ( < 10 min )  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augenschutz:** dicht schließende Schutzbrille

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung
- 

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### 9.1.1 Aussehen:

- |                  |           |
|------------------|-----------|
| • <b>Form:</b>   | Pulver    |
| • <b>Farbe:</b>  | weiß      |
| • <b>Geruch:</b> | geruchlos |

- |                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| • <b>pH-Wert (10 g/l) bei 20 °C:</b> | 11,3 |
|--------------------------------------|------|

- |                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| • <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b> | nicht bestimmt |
|---------------------------------------|----------------|

- |                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| • <b>Siedepunkt/Siedebereich:</b> | 1600 °C |
|-----------------------------------|---------|

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| • <b>Flammpunkt:</b> | nicht anwendbar |
|----------------------|-----------------|

- **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| • <b>Dichte bei 20 °C:</b> | 2,494 g/cm <sup>3</sup> |
|----------------------------|-------------------------|

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.07.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 11.07.2014

**Handelsname: Aufschlussreagenz Gesamt-Stickstoff**

(Fortsetzung von Seite 4)

· <b>Dampfdichte</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	löslich
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Organische Lösemittel:</b>	0,0 %
<b>Festkörpergehalt:</b>	100,0 %
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit Schwermetallen.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**
  - Laugen
  - Säuren
  - Metalle
  - brennbare Stoffe
  - Reduktionsmittel
  - getrennt von Lösemitteln aufbewahren
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
  - Sauerstoff
  - siehe Kapitel 5

## \* 11 Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**  
Quantitative Daten zur Toxizität der Zubereitung liegen nicht vor.  
Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**7727-21-1 Kaliumpersulfat**

Oral	LD50	802 mg/kg (Ratte)
------	------	-------------------

- **Primäre Reizwirkung**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Reizwirkung
- **Sensibilisierung:**
  - Durch Einatmen Sensibilisierung möglich
  - Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich
- **Subakute bis chronische Toxizität:** chronisch: Dermatitis
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Keine Daten vorhanden

## \* 12 Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

**7727-21-1 Kaliumpersulfat**

Daphnia EC50	357 mg/l/24h (Großer Wasserfloh)
EC50	36 mg/l (Pseudomonas putida)
LC50	100 mg/l/96h (Guppy)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.07.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 11.07.2014

**Handelsname: Aufschlussreagenz Gesamt-Stickstoff**

(Fortsetzung von Seite 5)

**Sonstige Hinweise:**

Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung der Zubereitung liegen uns nicht vor.  
Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.  
Verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

• **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

• **Verhalten in Umweltkompartimenten**

• **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Ökotoxische Wirkungen**

• **Bemerkung:** Bildet mit Wasser toxische Zersetzungsprodukte.

**Weitere ökologische Hinweise:**
**Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erhöhung führen. Ein hoher pH-Wert schädigt Wasserorganismen.

• **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Keine Daten vorhanden

• **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
**Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

**Europäischer Abfallkatalog**

16 05 07	gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
----------	--

**Ungereinigte Verpackungen**

• **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### \* 14 Angaben zum Transport

**14.1 UN-Nummer**

• **ADR, IMDG, IATA**

UN1492

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

• **ADR**

1492 KALIUMPERSULFAT

• **IMDG, IATA**

POTASSIUM PERSULPHATE

**14.3 Transportgefahrenklassen**

• **ADR**



• **Klasse**

5.1 (O2) Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

• **Gefahrzettel**

5.1

• **IMDG, IATA**



• **Class**

5.1 Oxidising substances.

• **Label**

5.1

**14.4 Verpackungsgruppe**

• **ADR, IMDG, IATA**

III

(Fortsetzung auf Seite 7)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.07.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 11.07.2014

**Handelsname: Aufschlussreagenz Gesamt-Stickstoff**

(Fortsetzung von Seite 6)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>14.5 Umweltgefahren:</b></li> <li>• <b>Marine pollutant:</b></li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b></li> <li>• <b>Kemler-Zahl:</b></li> </ul>	Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe 50
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b></li> </ul>	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transport/weitere Angaben:</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ADR</b></li> <li>• <b>Begrenzte Menge (LQ)</b></li> <li>• <b>Beförderungskategorie</b></li> <li>• <b>Tunnelbeschränkungscode</b></li> </ul>	
	5 kg 3 E

## \* 15 Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach der MuSchRiV (92/85/EWG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):**  
Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.  
Anhang I, Nr. 3
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): schwach wassergefährdend.
- **BG-Merkblatt:**  
BGI 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"  
BGI 564 (M 050) "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**  
H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
R36 Reizt die Augen.  
R36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.  
R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.  
R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung:** gewerbliche Verwendung
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
Ox. Sol. 2: Oxidising Solids, Hazard Category 2

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.07.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 11.07.2014

---

**Handelsname: Aufschlussreagenz Gesamt-Stickstoff**

---

(Fortsetzung von Seite 7)

Ox. Sol. 3: Oxidising Solids, Hazard Category 3  
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2  
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2  
Resp. Sens. 1: Sensitisation - Respirat., Hazard Category 1  
Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1  
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

**• Quellen**

International Chemical Safety Cards (ICSCs)

Angaben stammen aus MSDSs der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

**• \* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

---

DE

### Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 10.07.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 10.07.2014

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Kompensationsreagenz Gesamt-Stickstoff**
- **Artikelnummer:** 424409
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Lieferant:**  
Tintometer GmbH  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.lovibond.com
- **Auskunftgebender Bereich:**  
E-Mail: produktsicherheit@tintometer.de  
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation
- **Kontakt für technische Informationen:**  
Abteilung Technik  
E-Mail: technik@tintometer.de
- **1.4 Notrufnummer:**  
Giftnotruf Berlin / Tel.: 030 30686 790  
Beratung in Deutsch und Englisch

Telefon: 0231 94510-0  
E-Mail: verkauf@tintometer.de

## 2 Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:**



Xn; Gesundheitsschädlich

R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.



Xi; Reizend

R41: Gefahr ernster Augenschäden.

R31: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:** GHS05, GHS07
- **Signalwort:** Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 10.07.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 10.07.2014

**Handelsname: Kompensationsreagenz Gesamt-Stickstoff**

(Fortsetzung von Seite 1)

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Dinatriumdisulfit

**Gefahrenhinweise:**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

**Sicherheitshinweise:**

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P501 Entsorgung des Inhalts/des Behälters gemäß den örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften.

**Zusätzliche Angaben:**

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

### \* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Gemische**
**Beschreibung:** Gemisch aus anorganischen Stoffen

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7681-57-4 EINECS: 231-673-0 Indexnummer: 016-063-00-2	Dinatriumdisulfit	☒ Xn R22; ☒ Xi R41 R31 ☒ Eye Dam. 1, H318; ☒ Acute Tox. 4, H302	70-80%
CAS: 497-19-8 EINECS: 207-838-8 Indexnummer: 011-005-00-2	Natriumcarbonat	☒ Xi R36 ☒ Eye Irrit. 2, H319	10-20%

**REACH - vorregistrierte Stoffe** Alle Inhaltsstoffe sind REACH-vorregistriert.

**zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### \* 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

**nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen.

**nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mindestens 15 min) mit fließendem Wasser spülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

**nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.

Sofort Arzt hinzuziehen.

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

nach Einatmen:

Atemnot

Husten

Schleimhautirritationen

nach Verschlucken:

Gefahr von Atemstörungen.

Magen-Darm-Beschwerden

Erbrechen

Durchfall

Krämpfe

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### \* 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1 Löschmittel**
**Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 10.07.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 10.07.2014

**Handelsname: Kompensationsreagenz Gesamt-Stickstoff**

(Fortsetzung von Seite 2)

Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)  
 Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)  
 Natriummonoxid

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
**Besondere Schutzausrüstung:**

Vollschutzanzug tragen.  
 Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**Weitere Angaben**

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

### \* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Atemschutzgerät anlegen.  
 Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
 Mechanisch aufnehmen.  
 Für ausreichende Lüftung sorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
 Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
 Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### \* 7 Handhabung und Lagerung

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Staubbildung vermeiden.  
 Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
**Lagerung**
**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen mit Säuren lagern.  
 Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
 Vor Lichteinwirkung schützen.  
 Trocken lagern.  
 Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

**Empfohlene Lagertemperatur:** 20 °C +/- 5 °C

**Lagerklasse (VCI):** 13

**7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### \* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

**8.1 Zu überwachende Parameter**
**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
**7681-57-4 Dinatriumdisulfit (70-80%)**

 MAK (Schweiz) | Langzeitwert: 5 e mg/m<sup>3</sup>
**DNEL-Werte**
**7681-57-4 Dinatriumdisulfit**

Inhalativ	DNEL / Arbeiter / Langzeit / Systemische Effekte	10 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (MERCK)
-----------	--	--

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 10.07.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 10.07.2014

---

**Handelsname: Kompensationsreagenz Gesamt-Stickstoff**


---

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
  - **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
  - **Persönliche Schutzausrüstung**
  - **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Berührung mit den Augen vermeiden.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
  - **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
  - **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P2
  - **Handschutz**  
Schutzhandschuhe.  
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.
  - **Handschuhmaterial:**  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm
  - **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**  
Wert für die Permeation: Level = 1 ( < 10 min )  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
  - **Augenschutz:**  
dicht schließende Schutzbrille  
bei Einwirken von Dämpfen / Staub
  - **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung
- 

## \* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### · Aussehen:

· <b>Form:</b>	Pulver
· <b>Farbe:</b>	weiß
· <b>Geruch:</b>	schwefelartig

· <b>pH-Wert bei 20 °C:</b>	6,7
-----------------------------	-----

· <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	nicht bestimmt
· <b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	nicht anwendbar

· <b>Flammpunkt:</b>	nicht anwendbar
----------------------	-----------------

· <b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
----------------------------	---

· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,691 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar.

· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	löslich
--	---------

· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
· <b>Organische Lösemittel:</b>	0,0 %

· <b>Festkörpergehalt:</b>	100,0 %
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

---

## \* 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** starke Erhitzung
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Kontakt mit Säuren setzt giftige Gase frei.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**  
Säuren  
getrennt von Lösemitteln aufbewahren  
Oxidationsmittel

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 10.07.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 10.07.2014

**Handelsname: Kompensationsreagenz Gesamt-Stickstoff**

(Fortsetzung von Seite 4)

**· Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Schwefeldioxid  
Natriummonoxid  
siehe Kapitel 5

### \* 11 Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Quantitative Daten zur Toxizität der Zubereitung liegen nicht vor.

**· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
**7681-57-4 Dinatriumdisulfit**

Oral	LD50	1540 mg/kg (Ratte) (MERCK)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Ratte) (RTECS)

- **Primäre Reizwirkung**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden
- **Sensibilisierung:**  
Bei längerer Exposition ist eine sensibilisierende Wirkung durch Einatmen möglich.  
Bei längerer/wiederholter Exposition ist eine sensibilisierende Wirkung durch Hautkontakt möglich.
- **Subakute bis chronische Toxizität:** chronisch: Dermatitis
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Keine Daten vorhanden

### \* 12 Umweltbezogene Angaben

**· 12.1 Toxizität**
**· Aquatische Toxizität:**
**7681-57-4 Dinatriumdisulfit**

EC50	89 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (MERCK)
LC50	150-220 mg/l/96h (Regenbogenforelle) (MERCK)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**· Sonstige Hinweise:**

Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.  
Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung der Zubereitung liegen uns nicht vor.  
Verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**· Verhalten in Umweltkompartimenten**

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**· Ökotoxische Wirkungen**
**· Algentoxizität:**
**7681-57-4 Dinatriumdisulfit**

IC50	48 mg/l/72h (Grünalge) (MERCK)
------	-----------------------------------

**· Bakterientoxizität:**
**7681-57-4 Dinatriumdisulfit**

EC50	56 mg/l/17h (Pseudomonas putida) (IUCLID)
------	--

**· Weitere ökologische Hinweise:**
**· CSB-Wert:**
**7681-57-4 Dinatriumdisulfit**

COD	0,165 g/g (.) (MERCK)
-----	--------------------------

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 10.07.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 10.07.2014

**Handelsname: Kompensationsreagenz Gesamt-Stickstoff**

(Fortsetzung von Seite 5)

**· Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

**· 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Keine Daten vorhanden

**· 12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### \* 13 Hinweise zur Entsorgung

**· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
**· Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

**· Europäischer Abfallkatalog**

16 05 07	gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
----------	--

**· Ungereinigte Verpackungen**
**· Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**· Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### \* 14 Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.1 UN-Nummer</li> <li>· ADR, ADN, IMDG, IATA</li> </ul>	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</li> <li>· ADR, ADN, IMDG, IATA</li> </ul>	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.3 Transportgefahrenklassen</li> <li>· ADR, ADN, IMDG, IATA</li> <li>· Klasse</li> </ul>	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.4 Verpackungsgruppe</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.5 Umweltgefahren:</li> <li>· Marine pollutant:</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</li> </ul>	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</li> </ul>	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Transport/weitere Angaben:</li> </ul>	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

### \* 15 Rechtsvorschriften

**· 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
**· Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach der MuSchRiV (92/85/EWG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

**· Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar (RL 96/82/EG)

**· Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): schwach wassergefährdend.

**· BG-Merkblatt:**

BGI 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"  
BGI 564 (M 050) "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"

(Fortsetzung auf Seite 7)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 10.07.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 10.07.2014

---

**Handelsname: Kompensationsreagenz Gesamt-Stickstoff**


---

(Fortsetzung von Seite 6)

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.
- 

### \* 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

R36 Reizt die Augen.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung:** gewerbliche Verwendung

- **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

- **Quellen** Angaben stammen aus MSDSs der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

- \* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**
-