

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

Druckdatum: 04.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 04.04.2014

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**
- **Artikelnummer:** 00530379, 530370, 4530370
- **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: 04.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 04.04.2014

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(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:**

Natriumpersulfat

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:**

P220 Von Kleidung/brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

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.

P304+P341 BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

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

**3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2 Gemische**• **Beschreibung:** Gemisch anorganischer Stoffe**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7775-27-1 EINECS: 231-892-1	Natriumpersulfat Xn R22; Xn R42/43; Xi R36/37/38; O R8 Ox. Sol. 2, 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	80-90%
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	5-10%

• **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:**

Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 04.04.2014

---

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**


---

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Hautkontakt:**  
Ärztlicher Behandlung zuführen.  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
  - **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:  
Husten  
Schleimhautirritationen  
Atemnot  
allergische Erscheinungen  
nach Verschlucken:  
Magen-Darm-Beschwerden  
Erbrechen  
Übelkeit  
Reizungen  
Kopfschmerz
  - **Gefahren:**  
Gefahr von Lungenödem.  
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:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
  - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser.
  - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.  
Schwefeloxide (SO<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.
- 

### \* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Atemschutzgerät anlegen.  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
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.
- 

— DE —  
(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 04.04.2014

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(Fortsetzung von Seite 3)

### \* 7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Gute Entstaubung.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Vor Hitze schützen.  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Trocken lagern.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.  
Vor Lichteinwirkung schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20 °C +/- 5 °C
- **Lagerklasse (VCI):** 5.1B
- **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:**

7775-27-1 Natriumpersulfat (80-90%)

MAK (Deutschland) | vgl. Abschn. IV

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

#### • 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### • Persönliche Schutzausrüstung

##### • Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- 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 P2

- **Handschutz** 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

### \* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### • Aussehen:

- **Form:** Pulver
- **Farbe:** weiß
- **Geruch:** geruchlos

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 04.04.2014

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**

(Fortsetzung von Seite 4)

· <b>pH-Wert (25 g/l) bei 20 °C:</b>	4,5
· <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	> 100 °C
· <b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	nicht anwendbar
· <b>Flammpunkt:</b>	nicht anwendbar
· <b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig):</b>	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	2,407 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:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Kann mit sauerstoffreichem (brandförderndem) Material heftig reagieren. Explosionsgefahr. Staubexplosionsgefahr.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**  
Säuren  
brennbare Stoffe  
Alkohole  
Reduktionsmittel
- **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.

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

7775-27-1 Natriumpersulfat		
Oral	LD50	920 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50	> 5100 mg/l/4h (Ratte)
	LD50 IPR	226 mg/kg (Maus)
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:**  
CAS-No. 7775-27-1:  
MERCK: Sensibilisierungstest (Meerschweinchen): positiv (OECD 406)
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** chronisch: Dermatitis

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 04.04.2014

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**

(Fortsetzung von Seite 5)

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

### \* 12 Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**  
Reaktionen mit Wasser

**7775-27-1 Natriumpersulfat**

EC50	133 mg/l/48h (Großer Wasserfloh)
LC50	771 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
	163 mg/l/96h (Regenbogenforelle)

**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.

- **Sonstige Hinweise:**

Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung der Zubereitung liegen uns nicht vor.  
Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.  
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:**

giftig für Fische:  
Sulfate > 7 g/l  
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.

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

- **vPvB-Eigenschaften:** 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

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

UN3215

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 04.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 04.04.2014

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**

(Fortsetzung von Seite 6)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul>	3215 PERSULFATE, ANORGANISCHE, N.A.G. (KALIUMPERSULFAT, NATRIUMPERSULFAT) PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> </ul> 	5.1 (O2) Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe 5.1
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul> 	5.1 Oxidising substances. 5.1
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.4 Verpackungsgruppe</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>	III
<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> <li>· <b>EMS-Nummer:</b></li> </ul>	Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe 50 F-A,S-Q
<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> <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"
- **VOC-Wert (berechnet) EU:** nicht anwendbar
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

DE  
(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 04.04.2014

---

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**


---

(Fortsetzung von Seite 7)

### \* 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.
- R36/37/38 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

- **Quellen**

Angaben stammen aus MSDSs der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.  
 IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)  
 GESTIS-Stoffdatenbank

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

---



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

Druckdatum: 08.04.2014

Versionsnummer 17





überarbeitet am: 08.04.2014

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A**
- **Artikelnummer:** 00530389, 530380, 4530380
- **CAS-Nr.:** 7681-57-4
- **Registrierungsnummer** 01-2119531326-45-XXXX
- **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:**  
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.04.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 08.04.2014

---

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A**


---

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrenpiktogramme:** GHS05, GHS07
  - **Signalwort:** Gefahr
  - **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.
P330	Mund ausspülen.
  - **Zusätzliche Angaben:**  
EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
- 

### \* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Stoffe**
  - **CAS-Nr. Bezeichnung**  
7681-57-4 Dinatriumdisulfit
  - **Identifikationsnummer(n):**
  - **EG-Nummer:** 231-673-0
  - **Indexnummer:** 016-063-00-2
- 

### \* 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 und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
  - **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mindestens 15 min) mit fließendem Wasser spülen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
  - **nach Verschlucken:**  
Reichlich Wasser nachtrinken, Erbrechen auslösen.  
Sofort Arzt aufsuchen.
  - **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**  
nach Verschlucken:  
Reizungen  
allergische Erscheinungen  
Schweißausbruch  
ZNS-Störungen  
Depressionen  
Erbrechen  
nach Einatmen:  
Husten  
Schleimhautirritationen  
Atemnot
  - **Hinweise für den Arzt:** Sulfite sind starke Sensibilisatoren.
  - **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: 08.04.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 08.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A**

(Fortsetzung von Seite 2)

Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

Natriumoxid

**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**

Staubbildung vermeiden.

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** Gute Entstaubung.

**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.

Trocken lagern.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Vor Lichteinwirkung 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 (90-100%)**
MAK (Schweiz) 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)
-----------	--	--

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

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.04.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 08.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Berührung mit den Augen vermeiden.
- **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P2
- **Handschutz** 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
- **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>	farblos
<b>Geruch:</b>	stechend

· **pH-Wert (50 g/l) bei 20 °C:** 4,5

· **Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** 150 °C  
 · **Siedepunkt/Siedebereich:** nicht anwendbar

· **Flammpunkt:** nicht anwendbar

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Der Stoff ist nicht entzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Dichte bei 20 °C:** 1,48 g/cm<sup>3</sup>

· **Schüttdichte bei 20 °C:** 1100-1200 kg/m<sup>3</sup>

· **Dampfdichte** Nicht anwendbar.

· **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht anwendbar.

#### · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

<b>Wasser bei 20 °C:</b>	650 g/l
<b>Organische Lösemittel:</b>	0,0 %

**Festkörpergehalt:** 100,0 %

· **9.2 Sonstige Angaben** 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  
 Oxidationsmittel
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
 Kohlenmonoxid und Kohlendioxid  
 Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
 Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.04.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 08.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A**

siehe Kapitel 5

(Fortsetzung von Seite 4)

### \* 11 Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**

· <b>Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
<b>7681-57-4 Dinatriumdisulfit</b>		
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/wiederholter Exposition ist eine sensibilisierende Wirkung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

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

Keine Daten vorhanden

### \* 12 Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

· <b>Aquatische Toxizität:</b>		
<b>7681-57-4 Dinatriumdisulfit</b>		
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.

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**

· <b>Algentoxizität:</b>		
<b>7681-57-4 Dinatriumdisulfit</b>		
IC50	48 mg/l/72h	(Grünalge) (MERCK)

· <b>Bakterientoxizität:</b>		
<b>7681-57-4 Dinatriumdisulfit</b>		
EC50	56 mg/l/17h	(Pseudomonas putida) (IUCLID)

- **Weitere ökologische Hinweise:**

· <b>CSB-Wert:</b>		
<b>7681-57-4 Dinatriumdisulfit</b>		
COD	0,165 g/g	(.) (MERCK)

- **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): 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

- **vPvB-Eigenschaften:** Keine Daten vorhanden

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.04.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 08.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **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>• <b>14.1 UN-Nummer</b></li> <li>• <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b></li> </ul>	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b></li> <li>• <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b></li> </ul>	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b></li> <li>• <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b></li> <li>• <b>Klasse</b></li> </ul>	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>14.4 Verpackungsgruppe</b></li> <li>• <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>	entfällt
<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> </ul>	Nicht anwendbar.
<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>	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 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

- **BG-Merkblatt:**

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

BGI 564 (M 050) "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** nicht anwendbar

- **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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.04.2014

Versionsnummer 17

überarbeitet am: 08.04.2014

---

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A**

---

(Fortsetzung von Seite 6)

**• Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)  
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

**• Quellen**

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)  
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: 07.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 07.04.2014

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B**
- **Artikelnummer:** 00530399, 530390, 4530390, 53556---0
- **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.

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



Xi; Reizend

R41: Gefahr ernster Augenschäden.

R31: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" (RL 1999/45/EG) in der letztgültigen Fassung.

- **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:**

Dinatriumdisulfit

- **Gefahrenhinweise:**

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **Sicherheitshinweise:**

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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

(Fortsetzung auf Seite 2)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 07.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B**

(Fortsetzung von Seite 1)

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**Zusätzliche Angaben:**

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

### \* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Gemische**
**Beschreibung:** Gemisch organischer und anorganischer Stoffe

**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	5-10%
CAS: 5808-22-0 EINECS: 204-972-9	Chromotropsäure Dinatriumsalz-Dihydrat ☒ Xi R36/37/38 ☒ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	5-10%
CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4	Quarz Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	30-40%

**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.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**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 ärztlichen Rat einholen.

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

Nach Verschlucken großer Mengen:

ZNS-Störungen

Depressionen

Schweißausbruch

Durchfall

Erbrechen

nach Verschlucken:

Reizungen

allergische Erscheinungen

nach Einatmen:

Husten

Schleimhautirritationen

Atemnot

**Hinweise für den Arzt:** Sulfite sind starke Sensibilisatoren.

**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.

Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

Natriumoxid

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 07.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B**

(Fortsetzung von Seite 2)

Stickstoffoxide (NO<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.

### \* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Staubbildung vermeiden.

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** Gute Entstaubung.

**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.

Trocken lagern.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Vor Lichteinwirkung 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:**
**14808-60-7 Quarz (30-40%)**

MAK (Deutschland)	alveolengängige Fraktion
MAK (Schweiz)	0,15 a mg/m <sup>3</sup>

**7681-57-4 Dinatriumdisulfit (5-10%)**

MAK (Schweiz)	5 e mg/m <sup>3</sup>
---------------	-----------------------

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 07.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B**

(Fortsetzung von Seite 3)

· <b>DNEL-Werte</b>	
<b>7681-57-4 Dinatriumdisulfit</b>	
Inhalativ	DNEL / Arbeiter / Langzeit / Systemische Effekte 10 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (MERCK)

- **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.  
Berührung mit den Augen vermeiden.
- **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P2
- **Handschutz** Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.
- **Handschuhmaterial:**  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke: ≥ 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
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

## \* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· <b>9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften</b>	
· <b>Aussehen:</b>	
Form:	kristallines Pulver
Farbe:	gelblich - braun
Geruch:	geruchlos
· <b>pH-Wert:</b> nicht bestimmt	
· <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b> nicht bestimmt	
· <b>Siedepunkt/Siedebereich:</b> nicht bestimmt	
· <b>Flammpunkt:</b> nicht anwendbar	
· <b>Explosionsgefahr:</b> Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.	
· <b>Dichte:</b> nicht bestimmt	
· <b>Dampfdichte:</b> Nicht anwendbar.	
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b> Nicht anwendbar.	
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b> teilweise löslich	
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
Organische Lösemittel:	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:**  
Alkaliverbindungen  
Säuren  
Oxidationsmittel

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 07.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B**

(Fortsetzung von Seite 4)

**· Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

Stickoxide (NO<sub>x</sub>)Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

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:** leichte Reizungen möglich

**· am Auge:** Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden

**· Sensibilisierung:**

Bei längerer/wiederholter Exposition ist eine sensibilisierende Wirkung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

**· Erfahrungen am Menschen:** Kann Lungenschaden verursachen.

**· Zusätzliche toxikologische Hinweise:** reizend

**· 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:**

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

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.

**· 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)
------	--

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 07.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B**

(Fortsetzung von Seite 5)

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

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

**· Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): stark wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.

- **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 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.

### \* 14 Angaben zum Transport

**· 14.1 UN-Nummer**

· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>	entfällt
-------------------------------	----------

**· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>	entfällt
-------------------------------	----------

**· 14.3 Transportgefahrenklassen**

· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>Klasse</b>	

**· 14.4 Verpackungsgruppe**

· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	entfällt
--------------------------	----------

**· 14.5 Umweltgefahren:**

· <b>Marine pollutant:</b>	Nein
----------------------------	------

· <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nicht anwendbar.
--	------------------

**· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des**

<b>MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
---	------------------

· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	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 nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

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

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 3 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): stark wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 07.04.2014

---

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B**


---

(Fortsetzung von Seite 6)

- **BG-Merkblatt:** BGI 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"
  - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** nicht anwendbar
  - **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.           |
| H315      | Verursacht Hautreizungen.                        |
| H318      | Verursacht schwere Augenschäden.                 |
| H319      | Verursacht schwere Augenreizung.                 |
| H335      | Kann die Atemwege reizen.                        |
|           |  |
| R22       | Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.          |
| R31       | Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase. |
| R36/37/38 | Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut. |
| R41       | Gefahr ernster Augenschäden.                     |

- **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

- **Quellen**

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)  
 International Chemical Safety Cards (ICSCs)  
 GESTIS-Stoffdatenbank  
 Angaben stammen aus MSDSs der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

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

---

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

Druckdatum: 03.04.2014

Versionsnummer 15

überarbeitet am: 03.04.2014

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

### 1.1 Produktidentifikator

• **Handelsname:** Vario Total Nitrogen Acid LR/HR Vial

• **Artikelnummer:** 00530409, 530400, 424487, 4530400, in (4)535550/60

• **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

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

## 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.

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



C; Ätzend

R35: Verursacht schwere Verätzungen.

### 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

• **Gefahrenhinweise:**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

• **Sicherheitshinweise:**

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 ausspülen. Vorhandene  
Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2014

Versionsnummer 15

überarbeitet am: 03.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Acid LR/HR Vial**

(Fortsetzung von Seite 1)

P309 BEI Exposition oder Unwohlsein:  
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.

### \* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:** schwefelsaure Lösung

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-93-9	Schwefelsäure	 C R35	80-90%
EINECS: 231-639-5		 Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314	
Indexnummer: 016-020-00-8			

- **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.  
 Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:**  
 Mit Polyethylenglykol 400 und anschließend mit viel Wasser waschen.  
 Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
- **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.  
 Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**  
 nach Einatmen:  
 Schädigungen der betroffenen Schleimhäute  
 Husten  
 Atemnot  
 nach Verschlucken:  
 Durchfall  
 Schmerzen  
 Übelkeit  
 Erbrechen  
 Krämpfe
- **Gefahren:**  
 Gefahr von Atemstörungen.  
 Gefahr von Magenperforation.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**  
 Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.  
 Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Sand, Löschpulver. Kein Wasser verwenden.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
 Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.  
 nitrose Gase  
 Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)  
 Wasserstoff

(Fortsetzung auf Seite 3)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2014

Versionsnummer 15

überarbeitet am: 03.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Acid LR/HR Vial**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **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.

### \* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Mit verdünnter Natronlauge neutralisieren.  
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.

### \* 7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Vor Hitze schützen.  
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:**  
Getrennt von Wasser aufbewahren.  
Getrennt von Metallen aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Trocken lagern.  
Produkt ist hygroskopisch.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20 °C +/- 5 °C
- **Lagerklasse (VCI):** 8 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**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
**7664-93-9 Schwefelsäure (80-90%)**

AGW (Deutschland)	0,1 E mg/m <sup>3</sup> 1(l);DFG, EU, Y
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 0,1 e mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 0,1 e mg/m <sup>3</sup>

- **Expositionsspitzenbegrenzung:**  
Schwefelsäure: Spitzenbegrenzung 1: Konzentration darf Grenzwertkonzentration nicht überschreiten
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2014

Versionsnummer 15

überarbeitet am: 03.04.2014

---

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Acid LR/HR Vial**


---

(Fortsetzung von Seite 3)

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
  - **Persönliche Schutzausrüstung**
  - **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
 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 kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
  - **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter B
  - **Handschutz**  
 Handschuhe - säurebeständig.  
 Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.  
 Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.
  - **Handschuhmaterial:**  
 Butylkautschuk  
 Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,7$  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:** säurebeständige Schutzkleidung.
- 

## \* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- **Aussehen:**
  - Form:** flüssig
  - Farbe:** klar
- **Geruch:** wahrnehmbar

· **pH-Wert bei 20 °C:** < 1

· **Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** nicht bestimmt

· **Siedepunkt/Siedebereich:** nicht bestimmt

· **Flammpunkt:** nicht anwendbar

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Dichte bei 20 °C:** 1,748 g/cm<sup>3</sup>

· **Dampfdichte:** Nicht bestimmt.

· **Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.

### · **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

· **Wasser:** vollständig mischbar

### · **Lösemittelgehalt:**

· **Organische Lösemittel:** 0,0 %

· **Wasser:** < 20 %

· **9.2 Sonstige Angaben:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

---

## \* 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** starke Erhitzung
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
 Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.  
 Korrosiv gegenüber Metallen.  
 Beim Verdünnen Säure in Wasser geben, nie umgekehrt.  
 Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr!).

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2014

Versionsnummer 15

überarbeitet am: 03.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Acid LR/HR Vial**

(Fortsetzung von Seite 4)

Reaktionen mit organischen Stoffen.

Beim Verdünnen oder Auflösen in Wasser tritt immer eine starke Erhitzung auf.

- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Unverträgliche Materialien:**

Ammoniak (NH<sub>3</sub>)

Alkaliverbindungen

Laugen

Säuren

Metalle

Halogenverbindungen

brennbare Stoffe

organische Lösemittel

Nitrile

Peroxide

Oxidationsmittel

- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Wasserstoff

nitrose Gase

Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

## \* 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:**

**7664-93-9 Schwefelsäure**

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

- **Primäre Reizwirkung**

- **an der Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.

- **am Auge:** starke Ätzwirkung

- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

- **Subakute bis chronische Toxizität:** Schwefelsäure chronisch: Zahnerosion, Krebs

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

ätzend

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

chronisch: Dermatitis

Dämpfe und Aerosole wirken reizend auf die Schleimhäute und den oberen Atemtrakt.

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

CAS-No. 7664-93-9:

Krebserzeugend : Kategorie 4

Stoffe mit krebserzeugender Wirkung, bei denen

genotoxische Effekte keine oder nur eine untergeordnete

Rolle spielen.

## \* 12 Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

**7664-93-9 Schwefelsäure**

Daphnia EC50	29 mg/l/24h (Großer Wasserfloh)
LC50	16-29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) MERCK

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

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2014

Versionsnummer 15

überarbeitet am: 03.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Acid LR/HR Vial**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Sonstige Hinweise:** 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 trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.  
Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.
- **Bemerkung:** Neutralisation möglich
- **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
- **vPvB-Eigenschaften:** 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.

<b>Europäischer Abfallkatalog</b>	
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>· <b>14.1 UN-Nummer</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>   | UN1830                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul> | 1830 SCHWEFELSAURE<br>SULPHURIC ACID |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> </ul>  |                                      |
|   |                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Klasse</b></li> <li>· <b>Gefahrzettel</b></li> </ul>  | 8 (C1) Ätzende Stoffe<br>8           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul>   |                                      |
|   |                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Class</b></li> <li>· <b>Label</b></li> </ul>  | 8 Corrosive substances.<br>8         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.4 Verpackungsgruppe</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>                                     | II                                   |

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2014

Versionsnummer 15

überarbeitet am: 03.04.2014

**Handelsname: Vario Total Nitrogen Acid LR/HR Vial**

(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> <li>• <b>EMS-Nummer:</b></li> <li>• <b>Segregation groups</b></li> </ul>	Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B Acids
<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> <li>• <b>ADR</b></li> <li>• <b>Begrenzte Menge (LQ)</b></li> <li>• <b>Beförderungskategorie</b></li> <li>• <b>Tunnelbeschränkungscode</b></li> </ul>	 1L 2 E

### \* 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):** 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"
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** nicht anwendbar
- **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**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
R35 Verursacht schwere Verätzungen.
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)  
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  
DOT: US Department of Transportation  
IATA: International Air Transport Association  
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)  
NFPA: National Fire Protection Association (USA)  
WHMIS: Workplace Hazardous Materials Information System (Canada)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent
- **Quellen**  
CSST (Service du répertoire toxicologique)  
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)  
International Chemical Safety Cards (ICSCs)  
Angaben stammen aus MSDSs der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**