

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 22




überarbeitet am: 29.04.2014

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Phosphate Acid Reagent Tube**
- **Artikelnummer:** 00531519, 531510
- **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
Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
 -  GHS07
Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:**
 -  Xi; Reizend
R36/38: Reizt die Augen und die Haut.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:** GHS05
- **Signalwort:** Achtung
- **Gefahrenhinweise:**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sicherheitshinweise:**
P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Phosphate Acid Reagent Tube



(Fortsetzung von Seite 1)

- P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
- P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
- P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-93-9	Schwefelsäure	 C R35	5-10%
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:** Für Frischluft sorgen
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten (mind. 15 min) bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**
nach Verschlucken:
Schädigungen der betroffenen Schleimhäute möglich
Übelkeit
Erbrechen
Durchfall
nach Einatmen:
Schleimhautirritationen
Husten
- **Gefahren:** Gefahr von Magenperforation.
- **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.
nitrose Gase
Schwefeloxide (SOx)
- **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.

DE
(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Phosphate Acid Reagent Tube

(Fortsetzung von Seite 2)

* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
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.
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**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
- **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:**
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
Getrennt von Metallen aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Vor Lichteinwirkung schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20 °C +/- 5 °C
- **Lagerklasse (VCI):** 8B
- **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 (5-10%)

MAK (Deutschland)	0,1E mg/m ³
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 0,1 e mg/m ³ Langzeitwert: 0,1 e mg/m 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:**
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 Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter B
- **Handschutz**
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Phosphate Acid Reagent Tube

(Fortsetzung von Seite 3)

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:	flüssig
Farbe:	farblos

- **Geruch:** geruchlos

- **pH-Wert bei 20 °C:** < 1

- **Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** nicht bestimmt

- **Siedepunkt/Siedebereich:** 100 °C

- **Flammpunkt:** nicht anwendbar

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

- **Dichte bei 20 °C:** 1,059 g/cm³

- **Dampfdichte:** Nicht bestimmt.

- **Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.

- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

Wasser:	vollständig mischbar
---------	----------------------

- **Lösemittelgehalt:**

Organische Lösemittel:	0,0 %
Wasser:	> 90 %

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

* 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Korrosiv gegenüber Metallen.

Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr!).

Reaktionen mit organischen Stoffen.

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

- **Unverträgliche Materialien:**

Ammoniak (NH₃)

Laugen

Säuren

Metalle

brennbare Stoffe

organische Lösemittel

- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

nitrose Gase

Schwefeloxide (SO_x)

Wasserstoff

siehe Kapitel 5

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Phosphate Acid Reagent Tube

(Fortsetzung von Seite 4)

* 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 ³ /2h (Ratte) IUCLID

• Primäre Reizwirkung

• **an der Haut:** Eine 10%-ige Schwefelsäure zeigt leichte bis keine hautreizenden Effekte (GESTIS).

• **am Auge:** Reizwirkung

• **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

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

• **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** chronisch: Dermatitis

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

Keine Daten vorhanden

* 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.

• Sonstige Hinweise:

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.
Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.
Anorganischer Stoff. 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.

• **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.
Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erniedrigung führen. Ein niedriger pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration erhöht sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.

• **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung:** 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.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Phosphate Acid Reagent Tube

(Fortsetzung von Seite 5)



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"> · 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA 	UN3264
<ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG, IATA 	3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (SCHWEFELSÄURE) CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID)
<ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR 	
	
<ul style="list-style-type: none"> · Klasse · Gefahrzettel 	8 (C1) Ätzende Stoffe 8
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG, IATA 	
	
<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	8 Corrosive substances. 8
<ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA 	III
<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant: 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Kemler-Zahl: · EMS-Nummer: · Segregation groups 	Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B Acids
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code 	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> · Transport/weitere Angaben: 	
<ul style="list-style-type: none"> · ADR · Begrenzte Menge (LQ) · Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode 	5L 3 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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Phosphate Acid Reagent Tube

(Fortsetzung von Seite 6)

- **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)

ICAO: International Civil Aviation Organization

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**

GESTIS-Stoffdatenbank

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**

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 29.04.2014

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1 N**
- **Artikelnummer:** 531520, 4531520
- **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

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

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



C; Ätzend

R34: Verursacht 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:**
Natriumhydroxid
- **Gefahrenhinweise:**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise:**
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz 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.

(Fortsetzung auf Seite 2)
DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1 N

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.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

(Fortsetzung von Seite 1)

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:** wässrige Lösung

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Indexnummer: 011-002-00-6	Natriumhydroxid	 C R35  Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	2,5-5%
--	-----------------	---	--------

- **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:** Für Frischluft sorgen
- **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 (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:
Verätzungen
Husten
Atemnot
nach Verschlucken:
starke Ätzwirkung
Schmerzen
- **Gefahren:** Gefahr von Magenperforation.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

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.
- **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.

DE
(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Natriumhydroxide 1 N

(Fortsetzung von Seite 2)

* 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:**
Mit verdünnter Schwefelsäure neutralisieren.
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.

7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Aerosolbildung vermeiden.
- **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 Metallen aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Vor Lichteinwirkung 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:

1310-73-2 Natriumhydroxid (2,5-5%)

MAK (Deutschland)	vgl. Abschn. IIb
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 2 e mg/m ³ Langzeitwert: 2 e mg/m 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:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitende 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 B

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1 N

(Fortsetzung von Seite 3)

- Filter P2
- **Handschutz**
Handschuhe - laugenbeständig.
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 Schuhmaterials:**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
Wert für die Permeation: Level = 1 (< 10 min)
- **Augenschutz:** dicht schließende Schutzbrille
- **Körperschutz:** laugenbeständige Schutzkleidung.

* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

• 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften	
• Aussehen:	
Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	geruchlos
• pH-Wert bei 20 °C:	13,1
• Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	0 °C
• Siedepunkt/Siedebereich:	100 °C
• Flammpunkt:	nicht anwendbar
• Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
• Dichte bei 20 °C:	1,04 g/cm ³
• Dampfdichte	Nicht bestimmt.
• Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
• Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
• Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	0,0 %
Wasser:	> 95 %
• Festkörpergehalt:	< 5 %
• 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Korrosiv gegenüber Metallen.
Korrodiert Aluminium.
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr!).
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**
organische Materialien
Säuren
Metalle
Aluminium
Zink
NH_x
Leichtmetalle
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Ammoniak (NH₃)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1 N

siehe Kapitel 5

(Fortsetzung von Seite 4)

* 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:

1310-73-2 Natriumhydroxid

Oral	LD50	325 mg/kg (Ratte)
	LDLo	500 mg/kg (Kaninchen) (IUCLID)

• Primäre Reizwirkung

• **an der Haut:** Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.

• **am Auge:** starke Ätzwirkung

• **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

• **Subakute bis chronische Toxizität:** chronisch: Dermatitis

• Zusätzliche toxikologische Hinweise:

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

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

Keine Daten vorhanden

* 12 Umweltbezogene Angaben

• 12.1 Toxizität

• Aquatische Toxizität:

1310-73-2 Natriumhydroxid

Daphnia EC50	76 mg/l/24h (Großer Wasserfloh) (50% - MERCK)
LC50	80 mg/l/96h (Texaskärpfling) (ECOTOX database)
	99 mg/l/48h (Lepomis macrochirus) (IUCLID)

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

• Sonstige Hinweise:

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

• 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.

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-Bewertung:** Keine Daten vorhanden

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1 N

(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"> • 14.1 UN-Nummer • ADR, IMDG, IATA 	UN1824
<ul style="list-style-type: none"> • 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung • ADR • IMDG, IATA 	1824 NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
<ul style="list-style-type: none"> • 14.3 Transportgefahrenklassen • ADR 	
<ul style="list-style-type: none"> • Klasse • Gefahrzettel 	8 (C5) Ätzende Stoffe 8
<ul style="list-style-type: none"> • IMDG, IATA 	
<ul style="list-style-type: none"> • Class • Label 	8 Corrosive substances. 8
<ul style="list-style-type: none"> • 14.4 Verpackungsgruppe • ADR, IMDG, IATA 	II
<ul style="list-style-type: none"> • 14.5 Umweltgefahren: • Marine pollutant: 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender • Kemler-Zahl: • EMS-Nummer: • Segregation groups 	Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B Alkalis
<ul style="list-style-type: none"> • 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code 	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> • Transport/weitere Angaben: 	
<ul style="list-style-type: none"> • ADR • Begrenzte Menge (LQ) • Beförderungskategorie • Tunnelbeschränkungscode 	1L 2 E

DE

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.04.2014

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 29.04.2014

Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1 N

(Fortsetzung von Seite 6)

* 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"
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.

- **Relevante Sätze**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
R35 Verursacht schwere Verätzungen.
 - **Empfohlene Einschränkung der Anwendung:** gewerbliche Verwendung
 - **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**
ECOTOX Database
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
Angaben stammen aus MSDSs der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.
 - *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**
-

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 30.04.2014

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1.54 N**
- **Artikelnummer:** 531530, 4531530
- **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

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.

- **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:**

Natriumhydroxid

- **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)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(Fortsetzung von Seite 1)

- 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.
 P309 BEI Exposition oder Unwohlsein:
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:** wässrige Lösung

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Indexnummer: 011-002-00-6	Natriumhydroxid	 C R35  Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	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:**
Frischluff- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **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 (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:
Verätzungen
Husten
Atemnot
nach Verschlucken:
Schmerzen
starke Ätzwirkung
- **Gefahren:** Gefahr von Magenperforation.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

* 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.
Wasserstoff
- **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.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(Fortsetzung von Seite 2)

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**
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:**
Mit verdünnter Schwefelsäure neutralisieren.
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.

* 7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Aerosolbildung vermeiden.
- **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 Metallen aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Vor Lichteinwirkung 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:**

1310-73-2 Natriumhydroxid (5-10%)

MAK (Deutschland)	vgl.Abschn.IIb
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 2 e mg/m ³ Langzeitwert: 2 e mg/m 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:**
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.
- **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter B

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Handschutz**
Handschuhe - laugenbeständig.
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:** laugenbeständige Schutzkleidung.

* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Aussehen:

- | | |
|------------------|-----------|
| · Form: | flüssig |
| · Farbe: | farblos |
| · Geruch: | geruchlos |

- | | |
|-----------------------------|------|
| · pH-Wert bei 20 °C: | 13,3 |
|-----------------------------|------|

- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| · Schmelzpunkt/Schmelzbereich: | nicht bestimmt |
| · Siedepunkt/Siedebereich: | 100 °C |

- | | |
|----------------------|-----------------|
| · Flammpunkt: | nicht anwendbar |
|----------------------|-----------------|

- | | |
|----------------------------|---|
| · Explosionsgefahr: | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
|----------------------------|---|

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| · Dichte bei 20 °C: | 1,068 g/cm ³ |
| · Dampfdichte | Nicht bestimmt. |
| · Verdampfungsgeschwindigkeit | Nicht bestimmt. |

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

- | | |
|------------------|----------------------|
| · Wasser: | vollständig mischbar |
|------------------|----------------------|

· Lösemittelgehalt:

- | | |
|---------------------------------|--------|
| · Organische Lösemittel: | 0,0 % |
| · Wasser: | > 90 % |

- | | |
|----------------------------|--------|
| · Festkörpergehalt: | < 10 % |
|----------------------------|--------|

- | | |
|-------------------------------|--|
| · 9.2 Sonstige Angaben | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |
|-------------------------------|--|

* 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Korrosiv gegenüber Metallen.
Korrodiert Aluminium.
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr!).
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**
organische Materialien
Säuren
Metalle
Aluminium
Zink
NH_x
Leichtmetalle
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Ammoniak (NH₃)
siehe Kapitel 5

DE —
(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(Fortsetzung von Seite 4)

* 11 Toxikologische Angaben

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

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

1310-73-2 Natriumhydroxid

Oral	LD50	325 mg/kg (Ratte)
	LDLo	500 mg/kg (Kaninchen) (IUCLID)

- **Primäre Reizwirkung**
- **an der Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.
- **am Auge:** starke Ätzwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
chronisch: Dermatitis
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Keine Daten vorhanden

* 12 Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

1310-73-2 Natriumhydroxid

Daphnia EC50	76 mg/l/24h (Großer Wasserfloh) (50% - MERCK)
LC50	80 mg/l/96h (Texaskärpfling) (ECOTOX database) 99 mg/l/48h (Lepomis macrochirus) (IUCLID)

- **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**
- **Bemerkung:**
giftig für Algen
giftig für Fische
Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.
- **Bemerkung:** Neutralisation möglich
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erhöhung führen. Ein hoher pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration reduziert sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.
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-Bewertung:** Keine Daten vorhanden
- **vPvB-Eigenschaften:** Keine Daten vorhanden
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

— DE —
(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(Fortsetzung von Seite 5)

* 13 Hinweise zur Entsorgung



- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **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	UN1824
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG, IATA	1824 NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
· 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR	
	
· Klasse · Gefahrzettel	8 (C5) Ätzende Stoffe 8
· IMDG, IATA	
	
· Class · Label	8 Corrosive substances. 8
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Kemler-Zahl: · EMS-Nummer: · Segregation groups	Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B Alkalis
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR · Begrenzte Menge (LQ) · Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode	1L 2 E

DE
(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 14

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(Fortsetzung von Seite 6)

* 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"
BGI 536 (M 051) "Gefährliche chemische 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
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**
ECOTOX Database
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
International Chemical Safety Cards (ICSCs)
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.04.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 01.04.2015

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** **Vario Phosphate RGT F10 ml**
- **Artikelnummer:** 00531559, 531550, 531553, 4531550, 531551
- **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

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 3 H331 Giftig bei Einatmen.



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

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



T; Giftig

R23: Giftig beim Einatmen.



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, GHS06
- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Dikaliumdisulfat

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.04.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 01.04.2015

Handelsname: Vario Phosphate RGT F10 ml

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrenhinweise:

H331 Giftig bei Einatmen.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise:

P261 Einatmen von Staub vermeiden.

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.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

2.3 Sonstige Gefahren Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische
Beschreibung: Gemisch organischer und anorganischer Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7790-62-7 EINECS: 232-216-8	Dikaliumdisulfat ☠ T R23; ☠ C R35 ☠ Acute Tox. 3, H331; ☠ Skin Corr. 1B, H314; ☠ Eye Dam. 1, H318	70-80%
CAS: 28300-74-5 EINECS: 234-293-3 Indexnummer: 051-003-00-9	Kaliumantimon-III-oxidtartrat-Trihydrat ☠ Xn R20/22; ☠ N R51/53 ☠ Aquatic Chronic 2, H411; ☠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	≤ 0,1%

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

nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

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 ärztliche Hilfe zuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Verätzungen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.

ABSCHNITT 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_x)Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂)
5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung
Besondere Schutzausrüstung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.04.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 01.04.2015

Handelsname: Vario Phosphate RGT F10 ml

(Fortsetzung von Seite 2)

- **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**

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.

* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

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 erforderlich

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Behälter dicht geschlossen halten.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Vor Lichteinwirkung schützen.

Trocken lagern.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

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

- **Lagerklasse (VCI):** 6.1D

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

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:**

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**

- **Persönliche Schutzausrüstung**

- **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.

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

- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P3

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.04.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 01.04.2015

Handelsname: Vario Phosphate RGT F10 ml

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Handschutz**
Schutzhandschuhe.
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:**
Schutzbrille
bei Einwirken von Dämpfen / Staub
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften	
· Aussehen:	
Form / Aggregatzustand:	Pulver
Farbe:	weiß
· Geruch:	geruchlos
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert (31,3 g/l) bei 20 °C:	1,2
· Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt.
· Siedepunkt/Siedebereich:	Nicht bestimmt.
· Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Nicht bestimmt.
· Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Explosionsgrenzen:	
untere:	Nicht bestimmt.
obere:	Nicht bestimmt.
· Dichte bei 20 °C:	2,4 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht anwendbar.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	löslich
· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt.
· Viskosität:	
dynamisch:	Nicht anwendbar.
kinematisch:	Nicht anwendbar.
· Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	0,0 %
Festkörpergehalt:	100,0 %
· 9.2 Sonstige Angaben	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** Wässrige Lösung reagiert sauer.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**
Metalle
Oxidationsmittel

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.04.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 01.04.2015

Handelsname: Vario Phosphate RGT F10 ml

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂)
siehe Kapitel 5

ABSCHNITT 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:**

Inhalativ	ATE _(MIX)	0,71 mg/l/4h (.) (aerosol: dust, mist)
-----------	----------------------	--

7790-62-7 Dikaliumdisulfat

Oral	LD50	2500 mg/kg (ATE)
Inhalativ	LC50	0,5 mg/l/4h (ATE) (aerosol: dust, mist)

28300-74-5 Kaliumantimon-III-oxidtartrat-Trihydrat

Oral	LD50	500 mg/kg (ATE)
	LDLo	2 mg/kg (Mensch) (RTECS)

- **Primäre Reizwirkung**
- **an der Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.
- **am Auge:** starke Ätzwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Subakute bis chronische Toxizität:** chronisch: Dermatitis
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Sonstige Hinweise:** Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung der Zubereitung liegen uns nicht vor.
- **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
- **Bakterientoxizität:** Sulfate toxisch ab > 2,5 g/l
- **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-Bewertung:** Keine Daten vorhanden
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

— DE —
(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.04.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 01.04.2015

Handelsname: Vario Phosphate RGT F10 ml

(Fortsetzung von Seite 5)

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.

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

14.1 UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA

UN2923

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR

2923 ÄTZENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.
(Dikaliumdisulfat)

IMDG, IATA

CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S. (dipotassium disulfate)

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR



Klasse

8 (CT2) Ätzende Stoffe

Gefahrzettel

8+6.1

IMDG



Class

8 Ätzende Stoffe

Label

8/6.1

IATA



Class

8 Ätzende Stoffe

Label

8 (6.1)

14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA

II

14.5 Umweltgefahren:

Marine pollutant:

Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kemler-Zahl:

86

EMS-Nummer:

F-A,S-B

Segregation groups

Acids

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des

MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.04.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 01.04.2015

Handelsname: Vario Phosphate RGT F10 ml

(Fortsetzung von Seite 6)

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

ABSCHNITT 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. 2
- **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.

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**
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H331 Giftig bei Einatmen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
R20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
R23 Giftig beim Einatmen.
R35 Verursacht schwere Verätzungen.
R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **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 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)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4
Acute Tox. 3: Acute toxicity, Hazard Category 3
Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B
Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.04.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 01.04.2015

Handelsname: Vario Phosphate RGT F10 ml

Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2

(Fortsetzung von Seite 7)

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

- * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 30.04.2014

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Potassium Persulfate F10 ml**
- **Artikelnummer:** 00531569, 531560, 4531560
- **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: 30.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(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:

P261 Einatmen von Staub vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

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.

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

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	90-100%
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

7775-27-1	Natriumpersulfat
7727-21-1	Kaliumpersulfat

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.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(Fortsetzung von Seite 2)

- Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
 - **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser abwaschen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
 - **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.
Erbrechen herbeiführen und Arzt zuziehen.
 - **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**
nach Einatmen:
asthmatische Beschwerden
allergische Erscheinungen
Husten
Atemnot
Reizungen
nach Verschlucken:
Kopfschmerz
Übelkeit
Schleimhautirritationen
Magen-Darm-Beschwerden
 - **Gefahren:**
Gefahr der Sensibilisierung der Haut
Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege
Gefahr von Lungenödem.
 - **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_x)
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**
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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Potassium Persulfate F10 ml

 Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

(Fortsetzung von Seite 3)

* 7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Gute Entstaubung.
 - Nur im Abzug arbeiten.

- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

- Das Produkt ist nicht brennbar.
 - Vor Hitze schützen.
 - Zündquellen fernhalten - nicht 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 brennbaren Stoffen lagern.

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

- Behälter dicht geschlossen halten.
 - Trocken lagern.

- 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**

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

7775-27-1 Natriumpersulfat (90-100%)	
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 Arbeitende Hände waschen.
 - Berührung mit den Augen und der Haut 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:**

- 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)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(Fortsetzung von Seite 4)

· pH-Wert (9 g/l) bei 20 °C:	4,2
· Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht anwendbar
· Siedepunkt/Siedebereich:	nicht anwendbar
· Flammpunkt:	nicht bestimmt
· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
· Dichte bei 20 °C:	1,224 g/cm ³
· Dampfdichte	Nicht anwendbar.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	löslich
· Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	0,0 %
Festkörpergehalt:	100,0 %
· 9.2 Sonstige Angaben	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:**
brennbare Stoffe
Alkohole
Reduktionsmittel
Oxidationsmittel
- **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:		
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:**
Bei längerer/wiederholter Exposition ist eine sensibilisierende Wirkung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
- **Subakute bis chronische Toxizität:**
CAS-No. 7775-27-1:
MERCK: Sensibilisierungstest (Meerschweinchen): positiv (OECD 406)
chronisch: Dermatitis
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** gesundheitsschädlich

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(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.
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:**

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.

- **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
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR	3215 PERSULFATE, ANORGANISCHE, N.A.G. (NATRIUMPERSULFAT, KALIUMPERSULFAT)

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(Fortsetzung von Seite 6)

· IMDG, IATA	PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.
· 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
· 14.5 Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
· Kemler-Zahl:	50
· EMS-Nummer:	F-A,S-Q
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	5 kg
· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	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):** 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"
- **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**
H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.04.2014

Versionsnummer 13

überarbeitet am: 30.04.2014

Handelsname: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(Fortsetzung von Seite 7)

- 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:**

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)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent

• **Quellen**

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
 GESTIS-Stoffdatenbank

• *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**
