

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

Druckdatum: 20.10.2022

Versionsnummer 18 (ersetzt Version 17)

überarbeitet am: 20.10.2022

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**
- **Artikelnummer:** 00530379, 530370, 4530370, 00570379
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**

Tintometer GmbH  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.lovibond.com

Telefon: +49 (0)231 94510-0  
E-Mail: [verkauf@lovibond.com](mailto:verkauf@lovibond.com)

The Tintometer Limited  
Lovibond® House  
Sun Rise Way  
Amesbury  
Wiltshire SP4 7GR  
United Kingdom

Telefon : +44 1980 664800  
E-Mail: [SDS@lovibond.uk](mailto:SDS@lovibond.uk)

· **Auskunftgebender Bereich:**

E-Mail: [sds@lovibond.com](mailto:sds@lovibond.com)  
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation

· **1.4 Notrufnummer:**

+49 89 220 61012  
Beratung in Deutsch und Englisch

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**



GHS03 Flamme über einem Kreis

Ox. Sol. 3      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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.10.2022

Versionsnummer 18 (ersetzt Version 17)

überarbeitet am: 20.10.2022

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(Fortsetzung von Seite 1)

### 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/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.

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

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

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

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

### 2.3 Sonstige Gefahren Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

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

#### Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

#### Beschreibung: Gemisch anorganischer Stoffe

#### Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7775-27-1 EINECS: 231-892-1	Natriumpersulfat ⚠ 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	80–90%
CAS: 7727-21-1 EINECS: 231-781-8 Indexnummer: 016-061-00-1	Kaliumpersulfat ⚠ 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%

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 abwaschen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.10.2022

Versionsnummer 18 (ersetzt Version 17)

überarbeitet am: 20.10.2022

---

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**


---

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.
  - **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**  
allergische Erscheinungen  
Reizungen  
nach Einatmen:  
Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot  
nach Verschlucken:  
Übelkeit  
Erbrechen  
Magen-Darm-Beschwerden  
Schleimhautirritationen  
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.
- 

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
  - **Geeignete Löschmittel:** Wasser, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Schaum, Löschpulver
  - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**  
Für diesen Stoff / dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.
  - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Das Produkt ist nicht brennbar.  
Wirkt durch Sauerstoffabgabe brandfördernd.  
Staubexplosionsgefahr.  
Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)  
Natriumoxide  
Kaliumoxid
  - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
  - **Besondere Schutzausrüstung:**  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Vollschutzanzug tragen.
  - **Weitere Angaben**  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.
- 

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
- **Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Substanzkontakt vermeiden.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Staubbildung vermeiden.
- **Hinweis für Einsatzkräfte:** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Mechanisch aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.10.2022

Versionsnummer 18 (ersetzt Version 17)

überarbeitet am: 20.10.2022

---

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**


---



---

 Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.
 

---

(Fortsetzung von Seite 3)

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Staubbildung vermeiden.  
Gute Entstaubung.
- **Hygienemaßnahmen:**  
Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.  
Berührung mit der Haut vermeiden.  
Berührung mit den Augen vermeiden.  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
An einem kühlen Ort lagern.  
Vor Hitze schützen.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.  
Getrennt von Reduktionsmitteln aufbewahren.  
siehe TRGS 510
- **Lagerklasse (VCI):** 5.1 B
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Lichteinwirkung schützen.  
Trocken lagern.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
  - **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
- |  |
|--|
| <b>CAS: 7775-27-1 Natriumpersulfat</b> |
| MAK (Deutschland)   vgl. Abschn. IV    |
- **Rechtsvorschriften** MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste
  - **Empfohlene Überwachungsmethoden:**  
Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.
  - **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
  - **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
  - **Technische Schutzmaßnahmen:**  
Technische Schutzmaßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 7.
  - **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**  
Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.
  - **Augen-/Gesichtsschutz** Schutzbrille
  - **Handschutz**  
Schutzhandschuhe.  
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.  
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.10.2022

Versionsnummer 18 (ersetzt Version 17)

überarbeitet am: 20.10.2022

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(Fortsetzung von Seite 4)

- **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.
- **Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz):** Arbeitsschutzkleidung
- **Atemschutz** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P2
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Aggregatzustand** fest
- **Form:** Pulver
- **Farbe** weiß
- **Geruch:** geruchlos
- **Geruchsschwelle:** Nicht anwendbar.
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt.
- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** Nicht bestimmt.
- **Entzündbarkeit** Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.  
Die Anreicherung von Feinstaub kann in Gegenwart von Luft zu Staubexplosionsgefahr führen.
- **Untere und obere Explosionsgrenze**
- **untere:** Nicht bestimmt.
- **obere:** Nicht bestimmt.
- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.
- **Zündtemperatur:** Nicht anwendbar (Feststoff).
- **Zersetzungstemperatur:** > 100°C (CAS 7727-21-1)
- **pH-Wert (25 g/l) bei 20°C:** 4,5
- **Kinematische Viskosität** Nicht anwendbar (Feststoff).
- **Löslichkeit**
- **Wasser:** löslich
- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** Nicht anwendbar (Gemisch).
- **Dampfdruck:** Nicht anwendbar.
- **Dichte und/oder relative Dichte**
- **Dichte bei 20°C:** 2,41 g/cm<sup>3</sup>
- **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.
- **Relative Dampfdichte** Nicht anwendbar (Feststoff).
- **Partikeleigenschaften** Nicht bestimmt.

#### 9.2 Sonstige Angaben

- **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt
- **Sonstige Sicherheitsmerkmale**
- **Oxidierende Eigenschaften:** Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- **Weitere Angaben**
- **Festkörpergehalt:** 100,0 %
- **Lösemittelgehalt:**
- **Organische Lösemittel:** 0 %

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Staubexplosionsgefahr.
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Reaktion mit Alkoholen.  
Reaktionen mit Reduktionsmitteln.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.10.2022

Versionsnummer 18 (ersetzt Version 17)

überarbeitet am: 20.10.2022

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**

(Fortsetzung von Seite 5)

Reaktionen mit Schwermetallen.  
Reaktionen mit starken Säuren und Alkalien.

- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Feuchtigkeitsexposition  
Starke Erhitzung (Zersetzung)

- **10.5 Unverträgliche Materialien:** brennbare Stoffe

- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Sauerstoff  
siehe Abschnitt 5

### \* ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

- **Akute Toxizität**

Einstufung gemäß Berechnungsverfahren:  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

- **Schätzwert Akuter Toxizität, Gemisch (ATE<sub>(MX)</sub>) - Rechenmethode:**

Oral	CLP ATE <sub>(MX)</sub>	907 mg/kg (.)
------	-------------------------	---------------

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

**CAS: 7775-27-1 Natriumpersulfat**

Oral	LD50	920 mg/kg (Ratte) (IUCLID)
Dermal	LD50	>10000 mg/kg (Kaninchen)
	LD50 IPR	226 mg/kg (Maus)

**CAS: 7727-21-1 Kaliumpersulfat**

Oral	LD50	802 mg/kg (Ratte) (RTECS)
Dermal	LD50	>10000 mg/kg (Kaninchen)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht Hautreizungen.

- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.

- **Angaben zu Inhaltsstoffen:**

CAS 7775-27-1: chronisch: Dermatitis

**CAS: 7775-27-1 Natriumpersulfat**

Reizwirkung auf die Haut	OECD 404	(Kaninchen: leichte Reizung) (ECHA: read-across CAS 7727-54-0 Diammonium persulfate)
Reizwirkung auf die Augen	OECD 405	(Kaninchen: leichte Reizung) (ECHA: read-across CAS 7727-54-0 Diammonium persulfate)

**CAS: 7727-21-1 Kaliumpersulfat**

Reizwirkung auf die Haut	OECD 404	(Kaninchen: leichte Reizung) (ECHA: read-across CAS 7727-54-0 Diammonium persulfate)
Reizwirkung auf die Augen	OECD 405	(Kaninchen: leichte Reizung) (ECHA: read-across CAS 7727-54-0 Diammonium persulfate)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

- **Angaben zu Inhaltsstoffen:**

**CAS: 7775-27-1 Natriumpersulfat**

Sensibilisierung	OECD 406	(Meerschweinchen: positiv)
------------------	----------	----------------------------

- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Angaben zu Inhaltsstoffen:**

OECD 414: Test auf Teratogenität  
OECD 473: Test auf Mutagenität  
OECD 471, 474, 476, 487: Test auf Keimzell-Mutagenität

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.10.2022

Versionsnummer 18 (ersetzt Version 17)

überarbeitet am: 20.10.2022

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**

(Fortsetzung von Seite 6)

**CAS: 7775-27-1 Natriumpersulfat**

OECD 471	(negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (IUCLID)
----------	---

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition** Kann die Atemwege reizen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

---

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

Bei beruflich gegenüber Persulfaten exponierten Personen sind sehr häufig Hauterkrankungen beobachtet worden, die zum einen auf irritative Wirkungen, überwiegend aber auf allergische Reaktionen zurückgeführt wurden. Neben den o.g. Reaktionen des Frühtyps werden allergische Dermatitis und chronisch rezidivierende Ekzeme als Spättyp-Reaktionen beschrieben. (GESTIS)

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:****CAS: 7775-27-1 Natriumpersulfat**

.	(Quelle: GESTIS) akut: Reizwirkung auf Schleimhäute, sensibilisierende Wirkung, Gefahr akuter Unverträglichkeitsreaktionen chronisch: allergische Haut- und Atemwegserkrankungen[GESTIS]
---	--

**CAS: 7727-21-1 Kaliumpersulfat**

.	(Quelle: GESTIS) akut: sensibilisierende Wirkung, Gefahr akuter Überempfindlichkeitsreaktionen. chronisch: allergische Haut- und Atemwegserkrankungen[GESTIS]
---	---

- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
- **Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **Sonstige Angaben**  
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.  
Gemäss den uns vorliegenden Informationen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften der in Kapitel 3 genannten Stoffe nicht umfassend untersucht worden.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität:****CAS: 7775-27-1 Natriumpersulfat**

EC50	133 mg/l/48h (Großer Wasserfloh)
NOEC	91,7 mg/l/96h (Regenbogenforelle) (ECHA)
NOEC	67,6 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (ECHA)
LC50	771 mg/l/96h (Sonnenbarsch) 163 mg/l/96h (Regenbogenforelle) (ECHA)

**CAS: 7727-21-1 Kaliumpersulfat**

EC50	120 mg/l/48h (Großer Wasserfloh)
LC50	100 mg/l/96h (Guppy) (Hommel)

**Bakterientoxizität:****CAS: 7727-21-1 Kaliumpersulfat**

EC50	36 mg/l (Pseudomonas putida) (Hommel)
------	--

**Sonstige Hinweise:**

giftig für Fische:  
Sulfate > 7 g/l

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit****Sonstige Hinweise:**

Gemisch anorganischer Stoffe

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

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.10.2022

Versionsnummer 18 (ersetzt Version 17)

überarbeitet am: 20.10.2022

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**  
Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**  
Bildet mit Wasser toxische Zersetzungsprodukte.  
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
- **Wassergefährdung:**  
Gemisch (Selbsteinstufung):  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): 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.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

<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.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |   |  |
|---|--|
| <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>  |  |
| <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | UN3215   |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>                                    |  |
| <b>ADR</b>  | 3215 PERSULFATE, ANORGANISCHE, N.A.G.            |
| <b>IMDG, IATA</b>   | PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.                  |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>  |  |
| <b>ADR</b>  |  |
|  |  |
| <b>Klasse</b>   | 5.1 (O2) Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe |
| <b>Gefahrzettel</b>   | 5.1  |
| <b>IMDG, IATA</b>   |  |
|  |  |
| <b>Class</b>  | 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe      |
| <b>Label</b>  | 5.1  |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>   |  |
| <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | III  |
| <b>14.5 Umweltgefahren:</b>   | Nicht anwendbar.                                 |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                          | Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe |
| <b>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</b>                           | 50   |
| <b>EMS-Nummer:</b>  | F-A,S-Q  |

(Fortsetzung auf Seite 9)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.10.2022

Versionsnummer 18 (ersetzt Version 17)

überarbeitet am: 20.10.2022

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**

(Fortsetzung von Seite 8)

· <b>Stowage Category</b>	A
· <b>Segregation Code</b>	SG40 Stow "separated from" SGG2-ammonium compounds other than mixtures of ammonium persulphates and/or potassium persulphates and/or sodium persulphates. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
· <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	5 kg
· <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 g
· <b>Beförderungskategorie</b>	3
· <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	E
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5 kg
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**  
nicht reguliert

· **Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 1334/2000 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr von Gütern und Technologien mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-use):**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von  $\geq 0,1$  % (w/w).

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

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

· **Seveso-Kategorie P8 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE FLÜSSIGKEITEN UND FESTSTOFFE**

· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 50 t

· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

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

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.10.2022

Versionsnummer 18 (ersetzt Version 17)

überarbeitet am: 20.10.2022

---

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**


---

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Nationale Vorschriften**

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in Deutschland:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in der Schweiz:**

822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind zu beachten.

822.111, ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

- **Andere nationale Vorschriften**

- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.

- **Wassergefährdungsklasse:**

Gemisch:

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

- **BG-Merkblatt:**

BGI 660 (M 053) "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"

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

- **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.

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

- **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.

- **Abkürzungen und Akronyme:**

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

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

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Ox. Sol. 3: Oxidierende Feststoffe – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

- **Quellen**

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

(Fortsetzung auf Seite 11)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.10.2022

Versionsnummer 18 (ersetzt Version 17)

überarbeitet am: 20.10.2022

---

**Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT**

---

(Fortsetzung von Seite 10)

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

GESTIS-Stoffdatenbank (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

· \* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

---

DE

---