

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 01.04.2019

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Total Nitrogen Hydroxide LR / HR
- **Artikelnummer:** 251995
- **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:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Auskunftgebender Bereich:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Notrufnummer:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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



GHS05 Ätzwirkung

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



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- **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.
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P311 BEI Exposition oder falls betroffen: Arzt anrufen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 01.04.2019

Handelsname: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

(Fortsetzung von Seite 1)

- **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.

ABSCHNITT 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 Reg.nr.: 01-2119457892-27-XXXX	Natriumhydroxid	☞ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	0,5–<1%
--	-----------------	--	---------

- **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:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **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.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:** Reizungen
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Das Produkt ist nicht brennbar.
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.

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.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 01.04.2019

Handelsname: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

(Fortsetzung von Seite 2)

Mit verdünnter Schwefelsäure neutralisieren.
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

• **Hinweise zum sicheren Umgang:** Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Hygienemaßnahmen:

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
Lagerung

• **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.

• **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Metallen aufbewahren.

• **Lagerklasse (VCI):** 8 B

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Vor Lichteinwirkung schützen.
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:**

CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid

MAK (Deutschland)	vgl. Abschn. IIb
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 4 E mg/m ³ Langzeitwert: 2 E mg/m ³
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 2 e mg/m ³ Langzeitwert: 2 e mg/m ³ SSc;

Rechtsvorschriften

MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste
MAK (Österreich): GKV 2018, 254. Verordnung, 24.9.2018, Teil II
MAK (Schweiz): Grenzwerte am Arbeitsplatz

DNEL-Werte

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid

Inhalativ	DNEL	1 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Lokale Effekte) 1 mg/m ³ (Verbraucher/Langzeit/Lokale Effekte)
-----------	------	---

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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 01.04.2019

Handelsname: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Persönliche Schutzausrüstung**
- **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P2
- **Handschutz**
Schutzhandschuhe.
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:**
Wert für die Permeation: Level = 1 (< 10 min)
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Schutzbrille
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition:** 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	
· Aussehen:	
Form / Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	farblos
· Geruch:	geruchlos
· Geruchsschwelle:	Nicht anwendbar.
· pH-Wert bei 20°C:	12,1
· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
· Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt.
· Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	
untere:	Nicht anwendbar.
obere:	Nicht anwendbar.
· Oxidierende Eigenschaften:	keine
· Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
· Dichte bei 20°C:	1,01 g/cm ³
· Relative Dichte:	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte:	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit(en):	
Wasser:	vollständig mischbar
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
· Viskosität:	Nicht bestimmt.
· Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	0,0 %
Wasser:	> 99 %
Festkörpergehalt:	< 1 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

 DE
 (Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 01.04.2019

Handelsname: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe Abschnitt 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Korrosiv gegenüber Metallen.
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr!).
Korrodiert Aluminium.
Bei Einwirkung auf Säuren Wärmeentwicklung.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Metalle
Leichtmetalle
Zink
Aluminium
NH_x
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Abschnitt 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid

Oral	LDLo	500 mg/kg (Kaninchen) (IUCLID)
------	------	-----------------------------------

- **Primäre Reizwirkung**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.
- **Angaben zu Inhaltsstoffen:** CAS 1310-73-2: chronisch: Dermatitis
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Angaben zu Inhaltsstoffen:

CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid

Sensibilisierung	Patch test (human)	(negativ)
------------------	--------------------	-----------

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf das Gemisch:
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid

LC50	40,4 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.) (ECHA)
------	--

· Bakterientoxizität:

CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid

EC50	22 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (15 min)
------	---

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit .

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 01.04.2019

Handelsname: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

(Fortsetzung von Seite 5)

Sonstige Hinweise:

Gemisch anorganischer Stoffe

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

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

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

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

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

- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.

Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

In Kläranlagen Neutralisation möglich.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

- **Wassergefährdung:**

Gemisch (Selbsteinstufung):

nicht wassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

- **Empfehlung:**

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

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

- **Europäischer Abfallkatalog**

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

- **Ungereinigte Verpackungen**

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

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**

- **ADR, IMDG, IATA**

UN1824

- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

- **ADR**

- **IMDG, IATA**

1824 NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG, Gemisch
SODIUM HYDROXIDE SOLUTION mixture

- **14.3 Transportgefahrenklassen**

- **ADR**



- **Klasse**

- **Gefahrzettel**

8 (C5) Ätzende Stoffe

8

- **IMDG, IATA**



- **Class**

- **Label**

8 Ätzende Stoffe

8

- **14.4 Verpackungsgruppe**

- **ADR, IMDG, IATA**

III

- **14.5 Umweltgefahren:**

Nicht anwendbar.

- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Ätzende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 01.04.2019

Handelsname: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

(Fortsetzung von Seite 6)

· Kemler-Zahl:	80
· EMS-Nummer:	F-A,S-B
· Segregation groups	Alkalis
· Stowage Category	A
· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" acids.
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	5L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

- **Verordnung (EU) Nr. 649/2012**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Nationale Vorschriften**

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) 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 nicht zutreffend.
822.111, ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar
- **Wassergefährdungsklasse:**
Gemisch:
nicht wassergefährdend (Selbsteinstufung).
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
- **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.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 01.04.2019

Handelsname: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Relevante Sätze**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

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

- **Abkürzungen und Akronyme:**

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

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

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr.1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

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

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

- **Quellen**

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

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

ECOTOX Database

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2021

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 10.03.2021

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS**
- **Artikelnummer:** 251995, 251996
- **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:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
D 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Auskunftgebender Bereich:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Notrufnummer:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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



GHS05 Ätzwirkung

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

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



GHS05

- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Schwefelsäure 86 %
- **Gefahrenhinweise:**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise:**
P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort Arzt anrufen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2021

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 10.03.2021

Handelsname: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(Fortsetzung von Seite 1)

2.3 Sonstige Gefahren

Hautkontakt und das Einatmen von Aerosolen/Dämpfen der Zubereitung sollten vermieden werden. Verätzungen müssen sofort behandelt werden, da sonst schwer heilende Wunden entstehen.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Beschreibung: schwefelsaure Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indexnummer: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX	Schwefelsäure ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	80–90%
--	--	--------

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:

Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

nach Hautkontakt:

Mit Polyethylenglykol 400 und anschließend mit viel Wasser waschen.

Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

nach Augenkontakt:

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

Sofort Arzt hinzuziehen.

nach Verschlucken:

Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

nach Einatmen:

Schädigungen der betroffenen Schleimhäute

Husten

Atemnot

nach Verschlucken:

Durchfall

Schmerzen

Übelkeit

Erbrechen

Krämpfe

Gefahren:

Gefahr von Atemstörungen.

Gefahr von Magenperforation.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

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

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: CO₂, Sand, Löschpulver

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2021

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 10.03.2021

Handelsname: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(Fortsetzung von Seite 2)

· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt ist nicht brennbar.
 Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.
 Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
 Schwefeloxide (SO_x)

· 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.

· Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

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

· 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Für ausreichende Lüftung sorgen.
 Mit verdünnter Natronlauge neutralisieren.
 Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.
 Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

· 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

· Hinweise zum sicheren Umgang:

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
 Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
 Aerosolbildung vermeiden.

· Hygienemaßnahmen:

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
 Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

· 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

· Anforderung an Lagerräume und Behälter: An einem kühlen Ort lagern.

· Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Metallen aufbewahren.
 Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
 Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.

· Lagerklasse (VCI): 8 B

· Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
 Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
 Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
 Vor Lichteinwirkung schützen.
 Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
 Produkt ist hygroskopisch.
 Trocken lagern.

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

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2021

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 10.03.2021

Handelsname: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(Fortsetzung von Seite 3)

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

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,1 E mg/m ³ 1(l);DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 0,05 mg/m ³
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 0,2 E mg/m ³ Langzeitwert: 0,1 E mg/m ³
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 0,2 e mg/m ³ Langzeitwert: 0,1 e mg/m ³ C1a SSc;MAK eingehalten: kein erhöhtes Krebsrisiko

- **Expositionsspitzenbegrenzung:**

CAS-Nr. 7664-93-9 Überschreitungsfaktor: 1(l)

Kategorie I = Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

- **Rechtsvorschriften**

AGW (Deutschland): TRGS 900

IOELV (Europäische Union): (EU) 2017/164

MAK (Österreich): GKV 2018, 254. Verordnung, 24.9.2018, Teil II

MAK (Schweiz): Grenzwerte am Arbeitsplatz

- **Zusätzliche Hinweise:**

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit (Europäischer Arbeitsplatzrichtgrenzwert)

Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

- **DNEL-Werte**

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure

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

- **Empfohlene Überwachungsmethoden:**

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

- **PNEC-Werte**

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure

PNEC	8,8 mg/l (Kläranlage)
	0,00025 mg/l (Meerwasser)
	0,0025 mg/l (Süßwasser)
PNEC	0,002 mg/kg (Meerwassersediment)
	0,002 mg/kg (Süßwassersediment)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten 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**

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

- **Augen-/Gesichtsschutz**

dicht schließende Schutzbrille

Gesichtsschutz

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2021

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 10.03.2021

Handelsname: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Handschutz**
Schutzhandschuhe.
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.
- **Handschuhmaterial:**
Butylkautschuk
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**
Wert für die Permeation: Level = 1 (< 10 min)
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz):** säurebeständige Schutzkleidung
- **Atemschutz**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter B-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** flüssig
- **Form:** Flüssigkeit
- **Farbe** klar
- **Geruch:** wahrnehmbar
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt.
- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** Nicht bestimmt.
- **Entzündbarkeit** Nicht anwendbar.
- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Untere und obere Explosionsgrenze**
- **untere:** Nicht anwendbar.
- **obere:** Nicht anwendbar.
- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.
- **Zündtemperatur:** Nicht anwendbar.
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert bei 20°C:** < 1
- **Kinematische Viskosität** Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit**
- **Wasser:** vollständig mischbar
- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** Nicht anwendbar (Gemisch).
- **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.
- **Dichte und/oder relative Dichte**
- **Dichte bei 20°C:** 1,8 g/cm³
- **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.
- **Relative Dampfdichte** Nicht bestimmt.
- **Partikeleigenschaften** Nicht anwendbar (Flüssigkeit).

· 9.2 Sonstige Angaben

- **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische**
Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- **Metalle, die von dem Stoff oder Gemisch korrodiert werden**
Informationen zu unverträglichen Materialien finden Sie in den Abschnitten 7 und 10.
- **Sonstige Sicherheitsmerkmale**
- **Oxidierende Eigenschaften:** keine
- **Weitere Angaben**
- **Lösemittelgehalt:**
- **Organische Lösemittel:** 0,0 %

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2021

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 10.03.2021

Handelsname: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Wasser:** > 10 %

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe Abschnitt 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
 Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr!).
 Korrosiv gegenüber Metallen.
 Beim Verdünnen Säure in Wasser geben, nie umgekehrt.
 Beim Verdünnen oder Auflösen in Wasser tritt immer eine starke Erhitzung auf.
 Reaktionen mit Peroxiden.
 Reaktionen mit Reduktionsmitteln.
 Reaktionen mit halogenierten Verbindungen.
 Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
 Reaktionen mit Säuren und Laugen (Alkalien).
 Reaktion mit Ammoniak (NH₃).
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
 Metalle
 brennbare Stoffe
 organische Lösemittel
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
 Schwefeloxide (SO_x)
 siehe Abschnitt 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
 Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.

CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure

Oral	LD50	2140 mg/kg (Ratte)
	LC 50	510 mg/m ³ /2h (Ratte)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
 Verursacht schwere Augenschäden.
 Erblindungsgefahr!
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **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.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**
 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**
 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
 Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
 Das Aerosol ätzt die Augen, die Haut und die Atemwege. Inhalation des Aerosols kann zu Lungenödem führen.
 Schwefelsäure chronisch: Zahnerosion, Krebs

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2021

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 10.03.2021

Handelsname: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(Fortsetzung von Seite 6)

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure

EC50	>100 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (OECD 202) (ECHA)
------	--

LC50	16–29 mg/l/96h (Sonnenbarsch)
------	-------------------------------

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

Sonstige Hinweise:

giftig für Fische:
Sulfate > 7 g/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise:

Gemisch anorganischer Stoffe
Verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

• **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

Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.
Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.
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.

• **Bemerkung:** Neutralisation möglich

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:

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

Europäischer Abfallkatalog

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

Ungereinigte Verpackungen

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

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR, IMDG, IATA

UN1830

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR

1830 SCHWEFELSÄURE

IMDG, IATA

SULPHURIC ACID

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2021

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 10.03.2021

Handelsname: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(Fortsetzung von Seite 7)

<ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR 	
	<ul style="list-style-type: none"> · Klasse 8 (C1) Ätzende Stoffe · Gefahrzettel 8
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG, IATA 	
	<ul style="list-style-type: none"> · Class 8 Ätzende Stoffe · Label 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 · Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): · EMS-Nummer: · Segregation groups · Stowage Category · Stowage Code 	
Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B Acids E SW15 For metal drums, stowage category B.	
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten 	
Nicht anwendbar.	
<ul style="list-style-type: none"> · Transport/weitere Angaben: 	
<ul style="list-style-type: none"> · ADR · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ) 	
1L Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml	
<ul style="list-style-type: none"> · Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode 	
2 E	
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ) 	
1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml	

* ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

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.

· Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):

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

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2021

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 10.03.2021

Handelsname: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(Fortsetzung von Seite 8)

· 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).
· VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3
· Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

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

· 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.

· Andere nationale Vorschriften
· Störfallverordnung (12. BImSchV): nicht anwendbar

· Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

Gemisch:

· 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

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· Abkürzungen und Akronyme:

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)

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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2021

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 10.03.2021

Handelsname: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(Fortsetzung von Seite 9)

· Quellen

Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.
CSST (Service du répertoire toxicologique)
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
International Chemical Safety Cards (ICSCs)

· * Daten gegenüber der Vorversion geändert

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 02.07.2019

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Vario Total N Persulfate RGT
- **Artikelnummer:** 251995, 251996
- **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:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
D 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Auskunftgebender Bereich:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Notrufnummer:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

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.

- **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

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 02.07.2019

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(Fortsetzung von Seite 1)

· 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.
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

· 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.

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.

· 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

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 02.07.2019

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(Fortsetzung von Seite 2)

- **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 (CO₂), 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 Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
 - Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
 - Schwefeloxide (SO_x)
 - Natriumoxid
 - 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.
 - Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
 - Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
 - 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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 02.07.2019

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(Fortsetzung von Seite 4)

Farbe:	weiß
· Geruch:	geruchlos
· Geruchsschwelle:	Nicht anwendbar.
· pH-Wert (25 g/l) bei 20°C:	4,5
· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
· Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht anwendbar.
· Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
· Zersetzungstemperatur:	> 100°C (CAS 7727-21-1)
· Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Die Anreicherung von Feinstaub kann in Gegenwart von Luft zu Staubexplosionsgefahr führen.
· Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	
untere:	Nicht bestimmt.
obere:	Nicht bestimmt.
· Oxidierende Eigenschaften:	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
· Dampfdruck:	Nicht anwendbar.
· Dichte bei 20°C:	2,41 g/cm ³
· Relative Dichte:	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte:	Nicht anwendbar.
· Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht anwendbar.
· Löslichkeit(en):	
Wasser:	löslich
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht anwendbar.
· Viskosität:	Nicht anwendbar.
· Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	0 %
Festkörpergehalt:	100,0 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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.
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 toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Einstufung gemäß Berechnungsverfahren:

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 02.07.2019

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(Fortsetzung von Seite 5)

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

· Schätzwert Akuter Toxizität, Gemisch (ATE_(MIX)) - Rechenmethode:		
Oral	CLP ATE _(MIX)	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)
Inhalativ	LC50.	>5,1 mg/l/4h (Ratte) (ECHA: keine Todesfälle bei dieser Konzentration LC ₀ = >5,1)
	LD50 IPR	226 mg/kg (Maus)
CAS: 7727-21-1 Kaliumpersulfat		
Oral	LD50	802 mg/kg (Ratte) (RTECS)
Dermal	LD50	>10000 mg/kg (Kaninchen)

- **Primäre Reizwirkung**
- **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)

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf das Gemisch:
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**
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 Inhaltsstoffen:**
OECD 414: Test auf Teratogenität
OECD 473: Test auf Mutagenität
OECD 471, 474, 476, 487: Test auf Keimzell-Mutagenität

CAS: 7775-27-1 Natriumpersulfat		
OECD 471	(negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (IUCLID)	

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 02.07.2019

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

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/48 h (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.

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

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

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

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

- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

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.

- **Europäischer Abfallkatalog**

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

- **Ungereinigte Verpackungen**

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

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 02.07.2019

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(Fortsetzung von Seite 7)

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA 	<p style="margin: 0;">UN3215</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG, IATA 	<p style="margin: 0;">3215 PERSULFATE, ANORGANISCHE, N.A.G. PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR 	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="margin: 0;">5.1 (O2) Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe</p>
<ul style="list-style-type: none"> · Klasse · Gefahrzettel 	<p style="margin: 0;">5.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG, IATA 	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="margin: 0;">5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe</p>
<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	<p style="margin: 0;">5.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA 	<p style="margin: 0;">III</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Umweltgefahren: 	<p style="margin: 0;">Nicht anwendbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Kemler-Zahl: · EMS-Nummer: · Stowage Category · Segregation Code 	<p style="margin: 0;">Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe</p> <p style="margin: 0;">50</p> <p style="margin: 0;">F-A,S-Q</p> <p style="margin: 0;">A</p> <p style="margin: 0;">SG40 Stow "separated from" SGG2-ammonium compounds other than mixtures of ammonium persulphates and/or potassium persulphates and/or sodium persulphates.</p> <p style="margin: 0;">SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code 	<p style="margin: 0;">Nicht anwendbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · Transport/weitere Angaben: 	
<ul style="list-style-type: none"> · ADR · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ) 	<p style="margin: 0;">5 kg</p> <p style="margin: 0;">Code: E1</p> <p style="margin: 0;">Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g</p> <p style="margin: 0;">Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 g</p>
<ul style="list-style-type: none"> · Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode 	<p style="margin: 0;">3</p> <p style="margin: 0;">E</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ) 	<p style="margin: 0;">5 kg</p> <p style="margin: 0;">Code: E1</p> <p style="margin: 0;">Maximum net quantity per inner packaging: 30 g</p> <p style="margin: 0;">Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g</p>

— DE —
(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 02.07.2019

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **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**

- **Verordnung (EU) Nr. 649/2012**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Nationale Vorschriften**

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) 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.
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.
- **Wassergefährdungsklasse:**
Gemisch:
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe
- **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.

- **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.
- **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- **Abkürzungen und Akronyme:**
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
STOT: specific target organ toxicity
SE: single exposure
RE: repeated exposure
EC50: half maximal effective concentration
IC50: half maximal inhibitory concentration
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 02.07.2019

Handelsname: Vario Total N Persulfate RGT

(Fortsetzung von Seite 9)

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
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.
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

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 05.04.2019

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A**
- **Artikelnummer:** 251995, 251996
- **CAS-Nr.:** 7681-57-4
- **Registrierungsnummer** 01-2119531326-45-XXXX
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Lieferant:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Auskunftgebender Bereich:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Notrufnummer:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

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



GHS05 GHS07

- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Natriumdisulfit
- **Gefahrenhinweise:**
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise:**
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A

(Fortsetzung von Seite 1)

- 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.
 P310 Sofort Arzt anrufen.
 P501 Entsorgung des Inhalts/des Behälters gemäß den örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften.

Zusätzliche Angaben:

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

 • **2.3 Sonstige Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

ABSCHNITT 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 abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) mit fließendem Wasser spülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**
allergische Erscheinungen
nach Einatmen:
Husten
Schleimhautirritationen
Atemnot
nach Verschlucken:
Reizungen
Resorption
Magen-Darm-Beschwerden
- **Hinweise für den Arzt:** Sulfite sind starke Sensibilisatoren.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **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.
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Schwefeloxide (SOx)
Natriumoxid

(Fortsetzung auf Seite 3)

— DE —

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A

(Fortsetzung von Seite 2)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
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.
Einatmen von Stäuben 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.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Staubbildung vermeiden.
Gute Entstaubung.
- **Hygienemaßnahmen:**
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**
- **Lagerung**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.
- **Lagerklasse (VCI):** 13
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
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
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Siehe Expositionsszenario im Anhang zu diesem SDB.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

MAK (Deutschland) vgl. Abschn. IV

MAK (Schweiz) Langzeitwert: 5 e mg/m³

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A

(Fortsetzung von Seite 3)

Rechtsvorschriften

MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste
 MAK (Schweiz): Grenzwerte am Arbeitsplatz

DNEL-Werte

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

Inhalativ	DNEL	10 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte) (MERCK)
-----------	------	---

Empfohlene Überwachungsmethoden:

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

PNEC-Werte

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

PNEC	75,4 mg/l (Kläranlage)
	0,1 mg/l (Meerwasser)
	1 mg/l (Süßwasser)

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

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Technische Schutzmaßnahmen:

 Technische Schutzmaßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
 Siehe Abschnitt 7.

Persönliche Schutzausrüstung

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

Handschutz

Schutzhandschuhe.

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

Handschuhmaterial:

Nitrilkautschuk

 Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:

 Durchdringungszeit: > 480 min

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

 • **Augenschutz:** dicht schließende Schutzbrille

 • **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

 • **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
Aussehen:

Form / Aggregatzustand:	Pulver
Farbe:	farblos

Geruch:	leicht
----------------	--------

Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
-------------------------	-----------------

pH-Wert (50 g/l) bei 20°C:	3,5-5
-----------------------------------	-------

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	150°C Zersetzung
-----------------------------------	---------------------

Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht anwendbar. Zersetzung
--------------------------------------	--------------------------------

Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
--------------------	------------------

Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Das Produkt ist nicht brennbar.
--	---------------------------------

Zündtemperatur:	Nicht anwendbar.
------------------------	------------------

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A

(Fortsetzung von Seite 4)

· Zersetzungstemperatur:	> 150°C
· Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	
untere:	Nicht anwendbar.
obere:	Nicht anwendbar.
· Oxidierende Eigenschaften:	keine
· Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
· Dichte bei 20°C:	2,36 g/cm ³
· Relative Dichte:	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte:	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit(en):	
Wasser bei 20°C:	650 g/l leicht löslich
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht anwendbar.
· Viskosität:	Nicht anwendbar.
Organische Lösemittel:	0,0 %
Festkörpergehalt:	100,0 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe Abschnitt 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Kontakt mit Säuren setzt giftige Gase frei.
Bei Einwirkung von Säuren entsteht Schwefeldioxid.
Exotherme Reaktion mit:
Oxidationsmittel, Nitrite, Nitrate, Sulfide
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung (Zersetzung)
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Schwefeldioxid
bei Brand: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

· **Schätzwert Akuter Toxizität, Gemisch (ATE_(MX)) - Rechenmethode:**

Oral	CLP ATE _(MX)	1540 mg/kg (.)
------	-------------------------	----------------

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

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

Oral	LD50	1540 mg/kg (Ratte) (OECD 401) (MERCK)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Ratte) (RTECS)

- **Primäre Reizwirkung**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
Gefahr der Hornhauttrübung.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A

(Fortsetzung von Seite 5)

· Angaben zu Inhaltsstoffen:		
CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit		
Reizwirkung auf die Haut	OECD 404	(Kaninchen: keine Reizung)
Reizwirkung auf die Augen	OECD 405	(Kaninchen: starke Reizung)

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Angaben zu Inhaltsstoffen:		
CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit		
Sensibilisierung	OECD 406	(Meerschweinchen: negativ)

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

· **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

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

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Angaben zu Inhaltsstoffen:**

CAS 7681-57-4: Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch (IUCLID).

CAS 7681-57-4: Keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit im Tierversuch (IUCLID).

CAS 7681-57-4: Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.

OECD 414: Test auf Teratogenität

OECD 473: Test auf Mutagenität

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

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit		
OECD 471	(negativ)	(Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· Aquatische Toxizität:		
CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit		
EC50	89 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (OECD 202)	(MERCK)
IC50	48 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)	(MERCK)
LC50	150–220 mg/l/96h (Regenbogenforelle) (DIN 38412 Teil 15)	(Merck)

· **Bakterientoxizität:**

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit		
EC50	56 mg/l (Pseudomonas putida) (17h)	(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.

· **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:**

Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

· **Wassergefährdung:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

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

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

DE —
(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: **Vario Total Nitrogen Reagent A**

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

· Empfehlung:

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

· Europäischer Abfallkatalog

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

· Ungereinigte Verpackungen

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

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer

· ADR, IMDG, IATA

entfällt

· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

· ADR, IMDG, IATA

entfällt

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR, IMDG, IATA

· Klasse

entfällt

· 14.4 Verpackungsgruppe

· ADR, IMDG, IATA

entfällt

· 14.5 Umweltgefahren:

Nicht anwendbar.

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Nicht anwendbar.

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

Nicht anwendbar.

· Transport/weitere Angaben:

Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

Der Stoff ist nicht enthalten.

· Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):

· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.

· Verordnung (EU) Nr. 649/2012

Der Stoff ist nicht enthalten.

· Nationale Vorschriften

· Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) 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 nicht zutreffend.

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

· **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar

· **Wassergefährdungsklasse:** Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 20

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent A

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
 - **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.
- **Abkürzungen und Akronyme:**
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
STOT: specific target organ toxicity
SE: single exposure
RE: repeated exposure
EC50: half maximal effective concentration
IC50: half maximal inhibitory concentration
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
- **Quellen**
Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 05.04.2019

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B**
- **Artikelnummer:** 251995, 251996
- **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:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Auskunftgebender Bereich:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Notrufnummer:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **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:**
Natriumdisulfit
- **Gefahrenhinweise:**
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise:**
P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- **Zusätzliche Angaben:**
EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
- **2.3 Sonstige Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B

(Fortsetzung von Seite 1)

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

* ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4	Quarz (SiO ₂) Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	25–35%
CAS: 7681-57-4 EINECS: 231-673-0 Indexnummer: 016-063-00-2 Reg.nr.: 01-2119531326-45-XXXX	Natriumdisulfit ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302	5–10%
CAS: 5808-22-0 EINECS: 204-972-9	Chromotropsäure Dinatriumsalz-Dihydrat ⚠ Skin Irrit. 2, H315; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; 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:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) mit fließendem Wasser spülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**
Reizung und Ätzwirkung
allergische Erscheinungen
nach Einatmen:
Schleimhautirritationen
Husten
Atemnot
Nach Verschlucken großer Mengen:
Übelkeit
Erbrechen
Durchfall
Resorption
- **Hinweise für den Arzt:** Sulfite sind starke Sensibilisatoren.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Das Produkt ist nicht brennbar.
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Schwefeloxide (SO_x)
Stickstoffoxide (NO_x)
Natriumoxid

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B

(Fortsetzung von Seite 2)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
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:**
Substanzkontakt vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Hinweis für Einsatzkräfte:**
Atemschutzgerät anlegen.
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.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Staubbildung vermeiden.
Gute Entstaubung.
- **Hygienemaßnahmen:**
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**
- **Lagerung**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Nicht zusammen mit Säuren lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Lagerklasse (VCI):** 13
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Vor Lichteinwirkung schützen.
Trocken lagern.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

CAS: 14808-60-7 Quarz (SiO₂)BEURTEILUNGSMABSTAB (DE) Kurzzeitwert: 0,00005 (A-Staub) mg/m³

(Fortsetzung auf Seite 4)

— DE —

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B

(Fortsetzung von Seite 3)

MAK (Deutschland)	alveolengängige Fraktion
BOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 0,1* mg/m ³ *respirable fraction
MAK (Schweiz)	Langzeitwert: 0,15 a mg/m ³ P C1a SSc;
CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit	
MAK (Deutschland)	vgl. Abschn. IV
MAK (Schweiz)	Langzeitwert: 5 e mg/m ³

Rechtsvorschriften

MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste
BOELV (Europäische Union): 2004/37/EG (EU/2019/130)
MAK (Schweiz): Grenzwerte am Arbeitsplatz

DNEL-Werte

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

Inhalativ	DNEL	10 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte) (MERCK)
-----------	------	---

Empfohlene Überwachungsmethoden:

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

PNEC-Werte

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

PNEC	75,4 mg/l (Kläranlage)
	0,1 mg/l (Meerwasser)
	1 mg/l (Süßwasser)

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

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Technische Schutzmaßnahmen:

Technische Schutzmaßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 7.

Persönliche Schutzausrüstung

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

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

Handschutz

Schutzhandschuhe.

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

Handschuhmaterial:

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:

Wert für die Permeation: Level = 1 (< 10 min)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:** dicht schließende Schutzbrille

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

· **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
Aussehen:

Form / Aggregatzustand: kristallines Pulver
Farbe: gelblich - braun

· **Geruch:** geruchlos

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B

(Fortsetzung von Seite 4)

· Geruchsschwelle:	Nicht anwendbar.
· pH-Wert:	Nicht bestimmt.
· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
· Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt.
· Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Das Produkt ist nicht brennbar.
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	
· untere:	Nicht anwendbar.
· obere:	Nicht anwendbar.
· Oxidierende Eigenschaften:	keine
· Dampfdruck:	Nicht anwendbar.
· Dichte:	Nicht bestimmt.
· Relative Dichte:	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte:	Nicht anwendbar.
· Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht anwendbar.
· Löslichkeit(en):	
· Wasser:	teilweise unlöslich
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht anwendbar.
· Viskosität:	Nicht anwendbar.
· Lösemittelgehalt:	
· Organische Lösemittel:	0 %
· Festkörpergehalt:	100 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe Abschnitt 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Kontakt mit Säuren setzt giftige Gase frei.
Bei Einwirkung von Säuren entsteht Schwefeldioxid.
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Schwefeldioxid
Ammoniak (NH₃)
bei Brand: siehe Abschnitt 5.

* ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

Oral	LD50	1540 mg/kg (Ratte) (OECD 401) (MERCK)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Ratte) (RTECS)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Primäre Reizwirkung**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
Gefahr der Hornhauttrübung.

Angaben zu Inhaltsstoffen:
CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

Reizwirkung auf die Haut | OECD 404 | (Kaninchen: keine Reizung)

Reizwirkung auf die Augen | OECD 405 | (Kaninchen: starke Reizung)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu Inhaltsstoffen:
CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

Sensibilisierung | OECD 406 | (Meerschweinchen: negativ)

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf das Gemisch:

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

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu Inhaltsstoffen:

CAS 7681-75-4: Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch (IUCLID).

CAS 7681-75-4: Keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit im Tierversuch (IUCLID).

CAS 7681-75-4: Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

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

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

- **Erfahrungen am Menschen:** CAS 14808-60-7: Kann Lungenschaden verursachen.

* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität
Aquatische Toxizität:
CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit
EC50 | 89 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (OECD 202)
(MERCK)IC50 | 48 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
(MERCK)LC50 | 150–220 mg/l/96h (Regenbogenforelle) (DIN 38412 Teil 15)
(Merck)
Bakterientoxizität:
CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit
EC50 | 56 mg/l (Pseudomonas putida) (17h)
(IUCLID)

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

12.3 Bioakkumulationspotenzial
CAS: 5808-22-0 Chromotropsäure Dinatriumsalz-Dihydrat
log Pow | -4,48 (.) (calculated)
(anhydrous substance)

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

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B

(Fortsetzung von Seite 6)

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

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

12.6 Andere schädliche Wirkungen Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Wassergefährdung:

Gemisch (Selbsteinstufung):

Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung:

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

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Europäischer Abfallkatalog

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

Ungereinigte Verpackungen

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA 	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR, IMDG, IATA 	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR, IMDG, IATA · Klasse 	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA 	entfällt
<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 	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code 	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> · Transport/weitere Angaben: 	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):

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

Verordnung (EU) Nr. 649/2012

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.04.2019

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 05.04.2019

Handelsname: Vario Total Nitrogen Reagent B

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Nationale Vorschriften**

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) 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 nicht zutreffend.

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

- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar

- **Wassergefährdungsklasse:**

Gemisch:

WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

- **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.

- **Relevante Sätze**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

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

- **Abkürzungen und Akronyme:**

EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

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

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

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

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

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

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

- **Quellen**

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

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**
