

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

Druckdatum: 17.03.2022

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 15.03.2022

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vanadomolybdate reagent**
- **Artikelnummer:** 56Z063898, 56L063865, 56U063865, 56L0638, 46840, 468401, 468404
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**  
Tintometer GmbH  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.lovibond.com

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

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

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

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

· **1.4 Notrufnummer:**  
+49 89 220 61012  
Beratung in Deutsch und Englisch

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffes 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.



GHS07

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

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



GHS05



GHS07

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.03.2022

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 15.03.2022

**Handelsname: Vanadomolybdate reagent**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefährbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Salpetersäure 20 % [C ≤ 70 %]
- **Gefahrenhinweise:**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise:**  
P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
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:**  
EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.
- **2.3 Sonstige Gefahren** Verätzungen müssen sofort behandelt werden, da sonst schwer heilende Wunden entstehen.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**  
Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.
- **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

### \* ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

· <b>Gefährliche Inhaltsstoffe:</b>		
CAS: 7697-37-2 EINECS: 231-714-2 Indexnummer: 007-030-00-3 Reg.nr.: 01-2119487297-23-XXXX	Salpetersäure ⚠ Ox. Liq. 3, H272; ⚠ Acute Tox. 3, H331; ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314, EUH071 ATE: LC50/4h inhalativ: 2,65 mg/l Spezifische Konzentrationsgrenzen: Ox. Liq. 3; H272: C ≥ 65 % Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 20 % Skin Corr. 1B; H314: 5 % ≤ C < 20 %	20%
CAS: 13106-76-8 EINECS: 236-031-3	Ammoniummolybdat ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	<3%

- **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:**  
Selbstschutz des Ersthelfers.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:**  
Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:**  
Sofort mit Polyethylenglykol 400 abwaschen.  
Sofort mit Wasser abwaschen.  
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) mit fließendem Wasser spülen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**  
Verätzungen

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.03.2022

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 15.03.2022

**Handelsname: Vanadomolybdate reagent**

(Fortsetzung von Seite 2)

starke Ätzwirkung  
nach Einatmen:  
Husten  
Atemnot  
Schädigungen der betroffenen Schleimhäute  
nach Verschlucken:  
Erbrechen  
Durchfall  
Schmerzen  
nach Resorption großer Mengen:  
Methämoglobinämie

· **Gefahren:**

Gefahr von Lungenödem.  
Gefahr von Kreislaufkollaps.  
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:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· **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:

nitrose Gase

Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>)

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

· **Weitere Angaben**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

· **Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Substanzkontakt vermeiden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

· **Hinweis für Einsatzkräfte:** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

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

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

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

· **Hinweise zum sicheren Umgang:**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.03.2022

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 15.03.2022

**Handelsname: Vanadomolybdate reagent**

(Fortsetzung von Seite 3)

- 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.
  - Nur in Originalverpackung aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
  - Getrennt von Metallen aufbewahren.
  - Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
  - Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
  - Getrennt von Reduktionsmitteln aufbewahren.
- **Lagerklasse (VCI): 8 B**
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
  - Behälter dicht geschlossen halten.
  - 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: 7697-37-2 Salpetersäure**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2,6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup> EU, 13, 16
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 2,6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 2,6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 5 mg/m <sup>3</sup> , 2 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 5 mg/m <sup>3</sup> , 2 ml/m <sup>3</sup>

##### · **Rechtsvorschriften**

- AGW (Deutschland): TRGS 900
- IOELV (Europäische Union): (EU) 2019/1831
- MAK (Österreich): GKV 2020, 156. Verordnung, 09.04.2021, Teil II
- MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste

##### · **Zusätzliche Hinweise:**

- IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit (Europäischer Arbeitsplatzrichtgrenzwert)
- 13 = Eine Begründung für die Ableitung eines gesundheitsbasierten AGW liegt nicht vor.
- 16 = der AGW ist nur als Kurzzeitwert festgelegt

##### · **Empfohlene Überwachungsmethoden:**

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

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

#### · 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### · **Technische Schutzmaßnahmen:**

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

##### · **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

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

##### · **Augen-/Gesichtsschutz**

- dicht schließende Schutzbrille
- Verwenden Sie Schutzbrillen, die nach behördlichen Standards, wie z.B. der EN 166 getestet und zugelassen wurden.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.03.2022

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 15.03.2022

**Handelsname: Vanadomolybdate reagent**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Handschutz**  
Schutzhandschuhe.  
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.  
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.
- **Handschuhmaterial:**  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,35$  mm
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**  
Wert für die Permeation: Level = 1 ( < 10 min )  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz):** Arbeitsschutzkleidung
- **Atemschutz** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter E-P2
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- |   |   |
|---|---|
| <b>· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Aggregatzustand</b></li> <li>· <b>Form:</b></li> <li>· <b>Farbe</b></li> <li>· <b>Geruch:</b></li> <li>· <b>Geruchsschwelle:</b></li> <li>· <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b></li> <li>· <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b></li> <li>· <b>Entzündbarkeit</b></li> <li>· <b>Explosive Eigenschaften:</b></li> <li>· <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b></li> <li>· <b>untere:</b></li> <li>· <b>obere:</b></li> <li>· <b>Flammpunkt:</b></li> <li>· <b>Zündtemperatur:</b></li> <li>· <b>Zersetzungstemperatur:</b></li> <li>· <b>pH-Wert:</b></li> <li>· <b>Kinematische Viskosität</b></li> <li>· <b>Löslichkeit</b></li> <li>· <b>Wasser:</b></li> <li>· <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b></li> <li>· <b>Dampfdruck:</b></li> <li>· <b>Dichte und/oder relative Dichte</b></li> <li>· <b>Dichte:</b></li> <li>· <b>Relative Dichte:</b></li> <li>· <b>Relative Dampfdichte</b></li> <li>· <b>Partikeleigenschaften</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>flüssig</li> <li>Lösung</li> <li>farblos</li> <li>stechend</li> <li>CAS 7697-37-2: 0,27 ppm (wasserfreie Substanz)</li> <li>Nicht bestimmt.</li> <li>Nicht bestimmt.</li> <li>Das Produkt ist nicht brennbar.</li> <li>Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.</li> <li>Nicht anwendbar.</li> <li>Nicht anwendbar.</li> <li>Nicht anwendbar.</li> <li>Nicht anwendbar.</li> <li>Nicht bestimmt.</li> <li>&lt;1</li> <li>stark sauer</li> <li>Nicht bestimmt.</li> <li>vollständig mischbar</li> <li>Nicht anwendbar (Gemisch).</li> <li>Nicht bestimmt.</li> <li>Nicht bestimmt.</li> <li>Nicht bestimmt.</li> <li>Nicht bestimmt.</li> <li>Nicht bestimmt.</li> <li>Nicht anwendbar (Flüssigkeit).</li> </ul> |

#### · 9.2 Sonstige Angaben

- |   |  |
|---|--|
| <b>· Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b>   |  |
| <b>· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b><br>Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. |  |
| <b>· Metalle, die von dem Stoff oder Gemisch korrodiert werden</b>  | Informationen zu unverträglichen Materialien finden Sie in den Abschnitten 7 und 10. |
| <b>· Sonstige Sicherheitsmerkmale</b>   |  |
| <b>· Oxidierende Eigenschaften:</b>   | Oxidierendes Potenzial<br>CAS 7697-37-2: ist als oxidierend eingestuft.              |
| <b>· Weitere Angaben</b>  |  |
| <b>· Festkörpergehalt:</b>  | < 5 %  |
| <b>· Lösemittelgehalt:</b>  |  |
| <b>· Organische Lösemittel:</b>   | 0 %  |

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.03.2022

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 15.03.2022

**Handelsname: Vanadomolybdate reagent**

(Fortsetzung von Seite 5)

<b>Wasser:</b>	>75 %
----------------	-------

### 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.  
 Reaktionen mit Reduktionsmitteln.  
 Bildet bei Einwirkung auf Metalle nitrose Gase und Wasserstoff.  
 Reaktion mit Alkoholen.  
 Greift als Oxidationsmittel organische Stoffe wie Holz, Papier, Fette an.  
 Reaktionen mit Säuren und Laugen (Alkalien).  
 Reaktion mit Ammoniak (NH<sub>3</sub>).
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung (Zersetzung)
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
 Metalle  
 Alkalimetalle  
 brennbare Stoffe  
 organische Lösemittel  
 organische Materialien
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
 nitrose Gase  
 bei Brand: siehe Abschnitt 5.

### \* ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

- **Akute Toxizität**

Einstufung gemäß Berechnungsverfahren:  
 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

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

Inhalativ	CLP ATE <sub>(MIX)</sub>	13–18 mg/l/4h (Dampf)
-----------	--------------------------	-----------------------

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

**CAS: 7697-37-2 Salpetersäure**

Oral	LDLo	430 mg/kg (Mensch) (IUCLID)
Inhalativ	LC50/4h	2,65 mg/l (ATE) Registrant, ECHA: Under the conditions of the study (OECD 403) the LC50 for male and female rats after inhalation exposure to vapor atmosphere of nitric acid containing 0.8 % aerosol fraction is > 2.65 mg/L (referring to pure nitric acid).

**CAS: 13106-76-8 Ammoniummolybdat**

Oral	LD50	333 mg/kg (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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.03.2022

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 15.03.2022

**Handelsname: Vanadomolybdate reagent**

(Fortsetzung von Seite 6)

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

· **Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

Mit einer Aufnahme von Salpetersäure (im beruflichen Umgang) ist hauptsächlich über den Atemtrakt zu rechnen. Exposition gegenüber Säuredämpfen führt gleichfalls zu Reizung von Augen und Haut, im Vordergrund steht aber die Schädigung der Atemwege. [GESTIS]

· **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.

**CAS: 7697-37-2 Salpetersäure**

(Quelle: GESTIS)

Hauptwirkungsweisen:

akut: Reiz- und Ätzwirkung auf Augen, Atemwege und Haut, Gefahr schwerer Augen- und Lungenschädigungen, bei Verschlucken lebensbedrohliche Verätzungen im Verdauungstrakt  
chronisch: Atemwegserkrankungen, Schädigung der Zähne

· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Sonstige Angaben**

Gemäss den uns vorliegenden Informationen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften der in Kapitel 3 genannten Stoffe nicht umfassend untersucht worden.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

**CAS: 7697-37-2 Salpetersäure**

LC50 72 mg/l/96h (Texaskärpfling)  
(IUCLID)

· **Sonstige Hinweise:**

giftig für Fische:

Molybdänverbindungen allgemein: > 25 mg/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**

Pow = n-Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient

log Pow < 1 = Reichert sich in Organismen nicht an.

**CAS: 7697-37-2 Salpetersäure**

log Pow -2,3 (.)

· **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**

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

Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.

Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

· **Wassergefährdung:**

Gemisch (Selbsteinstufung):

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

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

(Fortsetzung auf Seite 8)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.03.2022

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 15.03.2022

**Handelsname: Vanadomolybdate reagent**

(Fortsetzung von Seite 7)

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

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

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

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



**Europäischer Abfallkatalog**

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

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

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

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	<p style="text-align: right;">UN2031</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</li> <li>· ADR</li> <li>· IMDG, IATA</li> </ul>	<p>2031 SALPETERSÄURE, Gemisch NITRIC ACID mixture</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.3 Transportgefahrenklassen</li> <li>· ADR</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>8 (C1) Ätzende Stoffe 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Klasse</li> <li>· Gefahrzettel</li> </ul>	<p>8 (C1) Ätzende Stoffe 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG, IATA</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>8 Ätzende Stoffe 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	<p>8 Ätzende Stoffe 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.4 Verpackungsgruppe</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	<p>II</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.5 Umweltgefahren:</li> </ul>	<p>Nicht anwendbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</li> <li>· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</li> <li>· EMS-Nummer:</li> <li>· Segregation groups</li> <li>· Stowage Category</li> <li>· Segregation Code</li> </ul>	<p>Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B Strong acids D SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</li> </ul>	<p>Nicht anwendbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Transport/weitere Angaben:</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· ADR</li> <li>· Begrenzte Menge (LQ)</li> </ul>	<p>1L</p>

(Fortsetzung auf Seite 9)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.03.2022

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 15.03.2022

Handelsname: Vanadomolybdate reagent

(Fortsetzung von Seite 8)

· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	E
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	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) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

Der Erwerb, die Verbringung, der Besitz oder die Verwendung dieses Produkts durch die Allgemeinheit wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 beschränkt.

Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.

Siehe <https://ec.europa.eu>

##### · Beschränkte Ausgangsstoffe für Explosivstoffe - ANHANG I

CAS: 7697-37-2   Salpetersäure	*
--------------------------------	---

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

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

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

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

##### · 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

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.03.2022

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 15.03.2022

---

**Handelsname: Vanadomolybdate reagent**


---

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Wassergefährdungsklasse:**

Gemisch:

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

- **BG-Merkblatt:**

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

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

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

---

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

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

- **Relevante Sätze**

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H331 Giftig bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

- **Abkürzungen und Akronyme:**

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

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

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Ox. Liq. 3: Oxidierende Flüssigkeiten – Kategorie 3

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

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

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

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.

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

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

GESTIS-Stoffdatenbank (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

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

---