

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 1 von 18

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %

UFI: WFP2-63ED-5007-KEVC

##### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

###### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Laborchemikalien

Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

###### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

##### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

|                           |                                  |                            |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Firmenname:               | AnalytiChem GmbH                 |                            |
| Straße:                   | Stempelstraße 6                  |                            |
| Ort:                      | D-47167 Duisburg                 |                            |
| Telefon:                  | 0203/5194-0                      | Telefax: 0203/5194-290     |
| E-Mail:                   | info@analytichem.de              |                            |
| Ansprechpartner:          | Abteilung Produktsicherheit      | Telefon: 0203/5194-107/117 |
| E-Mail:                   | produktsicherheit@analytichem.de |                            |
| Internet:                 | www.analytichem.de               |                            |
| Auskunftgebender Bereich: | Abteilung Produktsicherheit      |                            |

##### 1.4. Notrufnummer: Giftnotruf Berlin 030 30686 700

##### Weitere Angaben

Gemische sind nicht registrierungspflichtig. Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

##### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

###### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Met. Corr. 1; H290  
Skin Corr. 1B; H314  
Eye Dam. 1; H318  
Skin Sens. 1; H317  
Carc. 1A; H350i  
STOT RE 2; H373  
Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

###### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

###### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Salpetersäure  
Nickeldinitrat

Signalwort: Gefahr

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 2 von 18

#### Piktogramme:



#### Gefahrenhinweise

|       |  |
|-------|--|
| H290  | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.                               |
| H314  | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.    |
| H317  | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                         |
| H350i | Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.                                    |
| H373  | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H412  | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.           |

#### Sicherheitshinweise

|                |  |
|----------------|--|
| P260           | Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  |
| P280           | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.   |
| 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 ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. |
| P310           | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.   |

#### Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

|        |   |
|--------|---|
| EUH071 | Wirkt ätzend auf die Atemwege.<br>Nur für gewerbliche Anwender. |
|--------|---|

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische

##### Chemische Charakterisierung

Gemische in wässriger Lösung

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 3 von 18

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

| CAS-Nr.    | Stoffname  | Anteil       |                  |  |
|------------|--|--------------|------------------|--|
|            | EG-Nr.   | Index-Nr.    | REACH-Nr.        |  |
|            | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)   |              |                  |  |
| 7697-37-2  | Salpetersäure  | 5 - < 10 %   |                  |  |
|            | 231-714-2  | 007-030-00-3 | 01-2119487297-23 |  |
|            | Ox. Liq. 3, Met. Corr. 1, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A; H272 H290 H331 H314 EUH071  |              |                  |  |
| 10031-43-3 | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat  | < 1 %        |                  |  |
|            |  |              | 01-2119969290-34 |  |
|            | Ox. Sol. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H272 H302 H315 H319 H400 H410   |              |                  |  |
| 13138-45-9 | Nickeldinitrat   | < 1 %        |                  |  |
|            | 236-068-5  | 028-012-00-1 | 01-2119492333-38 |  |
|            | Ox. Sol. 2, Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H272 H350i H341 H360D H332 H302 H315 H318 H334 H317 H372 H400 H410 |              |                  |  |
| 10099-74-8 | Blei-(II)-nitrat   | < 1 %        |                  |  |
|            | 233-245-9  | 082-001-00-6 |                  |  |
|            | Repr. 1A, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H360Df H332 H302 H318 H373 H400 H410  |              |                  |  |
| 10043-35-3 | Borsäure   | < 1 %        |                  |  |
|            | 233-139-2  | 005-007-00-2 | 01-2119486683-25 |  |
|            | Repr. 1B; H360FD   |              |                  |  |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

| CAS-Nr.    | EG-Nr.    | Stoffname   | Anteil     |
|------------|-----------|---|------------|
|            |           | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE   |            |
| 7697-37-2  | 231-714-2 | Salpetersäure   | 5 - < 10 % |
|            |           | inhalativ: ATE 2,65 mg/l (Dämpfe) Ox. Liq. 3; H272: >= 65 - 100 Skin Corr. 1A; H314: >= 20 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 5 - < 20   |            |
| 10031-43-3 |           | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat   | < 1 %      |
|            |           | oral: ATE = 500 mg/kg   |            |
| 13138-45-9 | 236-068-5 | Nickeldinitrat  | < 1 %      |
|            |           | inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 361,9 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 20 - 100 Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1<br>Aquatic Acute 1; H400: M=1<br>Aquatic Chronic 1; H410: M=1 |            |
| 10099-74-8 | 233-245-9 | Blei-(II)-nitrat  | < 1 %      |
|            |           | inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 2000 mg/kg Repr. 2; H361f: >= 2,5 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,5 - 100   |            |
| 10043-35-3 | 233-139-2 | Borsäure  | < 1 %      |
|            |           | inhalativ: LC50 = > 2,12 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 3450 mg/kg   |            |

**Weitere Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 4 von 18

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### **Allgemeine Hinweise**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

##### **Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

##### **Nach Hautkontakt**

Sofort abwaschen mit: Wasser  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

##### **Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Unverletztes Auge schützen.

##### **Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
KEIN Erbrechen herbeiführen. Kein Neutralisationsmittel trinken lassen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht Verätzungen.  
Reizend  
Husten  
Atemnot  
Erbrechen  
Methämoglobinämie  
Gefahr ernster Augenschäden.  
Allergische Reaktionen

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### **Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

##### **Ungeeignete Löschmittel**

keine Beschränkung

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbare Flüssigkeiten  
Gefährliche Verbrennungsprodukte  
Im Brandfall können entstehen:  
Stickoxide (NOx)  
Giftiger Metalloxidrauch

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

##### **Zusätzliche Hinweise**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.  
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 5 von 18

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Dampf/Aerosol nicht einatmen. Korrosiv gegenüber Metallen.

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Personen in Sicherheit bringen.

Notfallpläne

Sachkundige hinzuziehen.

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

**Einsatzkräfte**

Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung****Für Rückhaltung**

Kanalisation abdecken.

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

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

In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

**Für Reinigung**

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**Weitere Angaben**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Dampf/Aerosol nicht einatmen. Abzug verwenden (Labor).

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Vermeiden von: Aerosol- oder Nebelbildung Dampf/Aerosol nicht einatmen.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 6 von 18

**Weitere Angaben zur Handhabung**

- Hautschutzplan erstellen und beachten!
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.
- Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

- Korrosiv gegenüber Metallen.
- Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metall
- Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

**Zusammenlagerungshinweise**

- TRGS 510 beachten

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

- Behälter dicht geschlossen halten.
- An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

Lagerklasse nach TRGS 510: 6.1D (Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3/giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

- Laborchemikalien

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung  | ppm | mg/m <sup>3</sup> | F/m <sup>3</sup> | Spitzenbegrenzungsfaktor | Art |
|------------|--|-----|-------------------|------------------|--------------------------|-----|
| -          | Anorganisches Blei und seine Verbindungen (berechnet als Pb) |     | 0,15              |                  |                          | EU  |
| 10043-35-3 | Borsäure   |     | 0,5 E             |                  | 2(I)                     |     |
| -          | Manganverbindungen, anorganische                             |     | 0,2 E             |                  | 8(II)                    |     |
|            |  |     | 0,02 A            |                  | 8(II)                    |     |
| -          | Nickelverbindungen   |     | 0,03 E            |                  | 8(II)                    |     |
| 7697-37-2  | Salpetersäure  | 1   | 2,6               |                  |                          |     |

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

| CAS-Nr.   | Bezeichnung | Parameter | Grenzwert | Untersuchungsmaterial | Probennahmezeitpunkt |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------------------|----------------------|
| 7439-92-1 | Blei        | Blei      | 150 µg/l  | B                     | a                    |

**Stoffspezifische Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen (TRGS 910)**

| CAS-Nr. | Bezeichnung   | Beurteilungsmaßstab    | ppm | mg/m <sup>3</sup> | F/m <sup>3</sup> | Hinweise/ÜF |
|---------|---|------------------------|-----|-------------------|------------------|-------------|
| -       | Nickelverbindungen, als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft | Akzeptanzkonzentration |     | 0,006 (A)         |                  | b)          |
|         |   | Toleranzkonzentration  |     | 0,006 (A)         |                  | 8           |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 7 von 18

**DNEL-/DMEL-Werte**

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung    |            |                        |
|--------------------------------|----------------|------------|------------------------|
| DNEL Typ                       | Expositionsweg | Wirkung    | Wert                   |
| 13138-45-9                     | Nickeldinitrat |            |                        |
| Verbraucher DNEL, akut         | oral           | systemisch | 0,012 mg/kg KG/d       |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | oral           | systemisch | 0,02 mg/kg KG/d        |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        | inhalativ      | systemisch | 104 mg/m <sup>3</sup>  |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        | inhalativ      | lokal      | 1,6 mg/m <sup>3</sup>  |
| Verbraucher DNEL, akut         | inhalativ      | systemisch | 8,8 mg/m <sup>3</sup>  |
| Verbraucher DNEL, akut         | inhalativ      | lokal      | 0,1 mg/m <sup>3</sup>  |
| 10043-35-3                     | Borsäure       |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | inhalativ      | systemisch | 8,3 mg/m <sup>3</sup>  |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | dermal         | systemisch | 392 mg/kg KG/d         |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | inhalativ      | systemisch | 4,15 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | dermal         | systemisch | 196 mg/kg KG/d         |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | oral           | systemisch | 0,98 mg/kg KG/d        |
| Verbraucher DNEL, akut         | oral           | systemisch | 0,98 mg/kg KG/d        |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 8 von 18

**PNEC-Werte**

| CAS-Nr.                                  | Bezeichnung                 | Wert        |
|--|-----------------------------|-------------|
| Umweltkompartiment                       |                             |             |
| 10031-43-3                               | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat |             |
| Süßwasser                                |                             | 0,0078 mg/l |
| Meerwasser                               |                             | 0,0052 mg/l |
| Süßwassersediment                        |                             | 87 mg/kg    |
| Meeressediment                           |                             | 676 mg/kg   |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |                             | 0,23 mg/l   |
| Boden                                    |                             | 65 mg/kg    |
| 13138-45-9                               | Nickeldinitrat              |             |
| Süßwasser                                |                             | 0,0071 mg/l |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) |                             | 0 mg/l      |
| Meerwasser                               |                             | 0,0086 mg/l |
| Süßwassersediment                        |                             | 109 mg/kg   |
| Meeressediment                           |                             | 109 mg/kg   |
| Sekundärvergiftung                       |                             | 0,12 mg/kg  |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |                             | 0,33 mg/l   |
| Boden                                    |                             | 29,9 mg/kg  |
| 10099-74-8                               | Blei-(II)-nitrat            |             |
| Süßwasser                                |                             | 0,0065 mg/l |
| Meerwasser                               |                             | 0,0034 mg/l |
| Süßwassersediment                        |                             | 174 mg/kg   |
| Meeressediment                           |                             | 164 mg/kg   |
| Sekundärvergiftung                       |                             | 10,9 mg/kg  |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |                             | 0,1 mg/l    |
| Boden                                    |                             | 147 mg/kg   |
| 10043-35-3                               | Borsäure                    |             |
| Süßwasser                                |                             | 2,9 mg/l    |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) |                             | 13,7 mg/l   |
| Meerwasser                               |                             | 2,9 mg/l    |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |                             | 10 mg/l     |
| Boden                                    |                             | 5,7 mg/kg   |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**

Korbbrille

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

**Handschutz**

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, email: [vertrieb@kcl.de](mailto:vertrieb@kcl.de) mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 9 von 18

Bei häufigerem Handkontakt  
Empfohlene Handschuhfabrikate: KCL 741 Dermatril® L  
Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11 mm  
Tragedauer bei permanentem Kontakt: > 480 min

Bei kurzzeitigem Handkontakt  
Empfohlene Handschuhfabrikate: KCL 741 Dermatril® L  
Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11mm  
Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): > 480 min

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Liferanten geklärt werden.

**Atenschutz**

Atenschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung  
Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

**Thermische Gefahren**

Keine Daten verfügbar

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

|   |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Aggregatzustand:                              | Flüssig               |                       |
| Farbe:  | klar                  |                       |
| Geruch:                                       | nach: Salpetersäure   |                       |
| Geruchsschwelle:                              | Keine Daten verfügbar |                       |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                    |                       | Keine Daten verfügbar |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: |                       | Keine Daten verfügbar |
| Entzündbarkeit:                               |                       | Keine Daten verfügbar |
| Untere Explosionsgrenze:                      |                       | Keine Daten verfügbar |
| Obere Explosionsgrenze:                       |                       | Keine Daten verfügbar |
| Flammpunkt:                                   |                       | Keine Daten verfügbar |
| Zündtemperatur:                               |                       | Keine Daten verfügbar |
| Zersetzungstemperatur:                        |                       | Keine Daten verfügbar |
| pH-Wert:                                      |                       | sauer                 |
| Kinematische Viskosität:                      |                       | Keine Daten verfügbar |
| Wasserlöslichkeit:                            |                       | vollständig mischbar  |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln         |                       |                       |
| Keine Daten verfügbar                         |                       |                       |
| Lösungsgeschwindigkeit:                       |                       | Keine Daten verfügbar |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 10 von 18

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Verteilungskoeffizient | Keine Daten verfügbar |
| n-Oktanol/Wasser:      |                       |
| Dispersionsstabilität: | Keine Daten verfügbar |
| Dampfdruck:            | Keine Daten verfügbar |
| Dampfdruck:            | Keine Daten verfügbar |
| Dichte:                | Keine Daten verfügbar |
| Relative Dichte:       | Keine Daten verfügbar |
| Schüttdichte:          | Keine Daten verfügbar |
| Relative Dampfdichte:  | Keine Daten verfügbar |
| Partikeleigenschaften: | Keine Daten verfügbar |

**9.2. Sonstige Angaben**

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

Keine Daten verfügbar

Weiterbrennbarkeit:

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

Keine Daten verfügbar

Gas:

Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften

Oxidationsmittel

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Keine Daten verfügbar

Lösemitteltrennprüfung:

Keine Daten verfügbar

Lösemittelgehalt:

0

Festkörpergehalt:

0

Sublimationstemperatur:

Keine Daten verfügbar

Erweichungspunkt:

Keine Daten verfügbar

Pourpoint:

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar:

Dynamische Viskosität:

Keine Daten verfügbar

Auslaufzeit:

Keine Daten verfügbar

**Weitere Angaben**

Korrosiv gegenüber Metallen.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Korrosiv gegenüber Metallen.

Oxidationsmittel

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Alkalien (Laugen)

Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

Amine, Ammoniak, Alkohole, Alkalimetalle, Wasserstoffperoxid

Kupfer, Brennbare Feststoffe, Lösemittel, Erdalkalimetall, Quecksilber (Hg).

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zellstoff

Metall

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 11 von 18

Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Im Brandfall können entstehen:

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Weitere Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

**Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 53,00 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                 |                   |           |  |                    |
|------------|-----------------------------|-------------------|-----------|--|--------------------|
|            | Expositionsweg              | Dosis             | Spezies   | Quelle                                   | Methode            |
| 7697-37-2  | Salpetersäure               |                   |           |  |                    |
|            | inhalativ Dampf             | ATE 2,65 mg/l     |           |  |                    |
| 10031-43-3 | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat |                   |           |  |                    |
|            | oral                        | ATE 500 mg/kg     |           |  |                    |
| 13138-45-9 | Nickeldinitrat              |                   |           |  |                    |
|            | oral                        | LD50 361,9 mg/kg  | Ratte     | Regul Toxicol and Pharmacol (doi.org/10. | OECD Guideline 425 |
|            | inhalativ Dampf             | ATE 11 mg/l       |           |  |                    |
|            | inhalativ Staub/Nebel       | ATE 1,5 mg/l      |           |  |                    |
| 10099-74-8 | Blei-(II)-nitrat            |                   |           |  |                    |
|            | oral                        | LD50 > 2000 mg/kg | Ratte     | Study report (2003)                      | OECD Guideline 423 |
|            | dermal                      | LD50 > 2000 mg/kg | Ratte     | Study report (2003)                      | OECD Guideline 402 |
|            | inhalativ Dampf             | ATE 11 mg/l       |           |  |                    |
|            | inhalativ Staub/Nebel       | ATE 1,5 mg/l      |           |  |                    |
| 10043-35-3 | Borsäure                    |                   |           |  |                    |
|            | oral                        | LD50 3450 mg/kg   | Ratte     | Toxicology and Applied Pharmacology 23:  | other: No data     |
|            | dermal                      | LD50 > 2000 mg/kg | Kaninchen | Study report (1982)                      | other: FIFRA       |
|            | inhalativ (4 h) Staub/Nebel | LC50 > 2,12 mg/l  | Ratte     | Study report (1997)                      | OECD Guideline 403 |

**Reiz- und Ätzwirkung**

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 12 von 18

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Verursacht schwere Augenschäden.  
Nach Verschlucken Magenperforation  
Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt.  
Reizt die Atmungsorgane.  
Lungenödem  
s. auch Abschnitt 4

#### Sensibilisierende Wirkungen

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Nickeldinitrat)

#### Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Kann bei Einatmen Krebs erzeugen. (Nickeldinitrat)  
Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Nickeldinitrat)

#### Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

#### Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

#### Sonstige Angaben zu Prüfungen

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

#### Erfahrungen aus der Praxis

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

#### Endokrinschädliche Eigenschaften

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

#### Sonstige Angaben

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

#### Allgemeine Bemerkungen

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 13 von 18

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                 |                |           |         |   |  |
|------------|-----------------------------|----------------|-----------|---------|---|--|
|            | Aquatische Toxizität        | Dosis          | [h]   [d] | Spezies | Quelle  | Methode  |
| 7697-37-2  | Salpetersäure               |                |           |         |   |  |
|            | Akute Fischtoxizität        | LC50<br>mg/l   | 1559      | 96 h    | Topeka shiner   | Environmental Toxicology and Chemistry, other: ASTM E729-26                        |
|            | Fischtoxizität              | NOEC           | 268 mg/l  | 30 d    | juvenile Topeka shiner and with juvenile Fathead m          | Study report (2009) Growth tests estimated the test chemical                       |
|            | Algentoxizität              | NOEC<br>mg/l   | > 419     | 10 d    | several benthic diatoms; see results                        | Marine Biology 43:307-315 (1977) Ten cultures of benthic diatoms were iso          |
|            | Akute Bakterientoxizität    | (EC50<br>mg/l) | > 1000    | 3 h     | Belebtschlamm   | Study report (2008) OECD Guideline 209   |
| 10031-43-3 | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat |                |           |         |   |  |
|            | Akute Fischtoxizität        | LC50<br>mg/l   | 0,193     | 96 h    | Pimephales promelas   | Study report (1996) measurements were conducted by standard                        |
|            | Akute Algentoxizität        | ErC50<br>mg/l  | 0,152     | 72 h    | Pseudokirchneriella subcapitata                             | Publication (2005) OECD Guideline 201  |
|            | Akute Crustaceatoxizität    | EC50<br>mg/l   | 0,007     | 48 h    | Daphnia magna   | Study report (1978) - Test were conducted on Daphnia magna t                       |
|            | Fischtoxizität              | NOEC<br>mg/l   | 0,123     | 12 d    | Atherinops affinis  | Mar. Environ. Res. 31: 17-35 (1991) Three tests are reported, designed to de       |
|            | Algentoxizität              | NOEC<br>mg/l   | 0,0102    | 19 d    | other aquatic plant: giant kelp <i>Macrocystis pyrifera</i> | Mar. Ecol. Prog. Ser. 68: 147 - 156 (199) Tests were conducted to determine the ef |
|            | Crustaceatoxizität          | NOEC<br>mg/l   | 0,033     | 14 d    | <i>Penaeus mergulensis</i> and <i>Penaeus monodon</i>       | Bull. Environ. Contain. Toxicol. (1995) The effects of dissolved copper on the g   |
| 13138-45-9 | Nickeldinitrat              |                |           |         |   |  |
|            | Akute Fischtoxizität        | LC50<br>mg/l   | 15,3      | 96 h    | <i>Oncorhynchus mykiss</i>                                  | Aquatic Toxicology 63 (2003) 65-82 (2003) other: not reported                      |
|            | Akute Algentoxizität        | ErC50<br>mg/l  | 0,237     | 72 h    | <i>Ankistrodesmus falcatus</i>                              | Publication (2009) OECD Guideline 201  |
|            | Akute Crustaceatoxizität    | EC50<br>mg/l   | 0,2663    | 48 h    | <i>Ceriodaphnia dubia</i>                                   | Study report (2004) other: American society of testing and m                       |
|            | Fischtoxizität              | NOEC<br>mg/l   | 0,057     | 32 d    | <i>Pimephales promelas</i>                                  | Water Resources Research Institute. Kent other: ASTM 1980, E-729                   |
|            | Algentoxizität              | NOEC           | 0,6 mg/l  | 14 d    | <i>Anabaena cylindrica</i>                                  | Environ. Pollut. (Series A). 25(4):241-2 other: not reported                       |
|            | Crustaceatoxizität          | NOEC<br>mg/l   | 0,04      | 42 d    | <i>Daphnia magna</i>  | Wat. Res. 24(7):845-852 (1990) Chronic exposure to sublethal concentrat            |
|            | Akute Bakterientoxizität    | (EC50<br>mg/l) | 33        | 0,5 h   | Belebtschlamm   | Journal of Hazardous Materials. B139:332 ISO 8192                                  |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 14 von 18

| 10099-74-8 Blei-(II)-nitrat |                          |                |          |      |   |   |
|-----------------------------|--------------------------|----------------|----------|------|---|---|
|                             | Akute Fischtoxizität     | LC50<br>mg/l   | 1,17     | 96 h | Oncorhynchus mykiss                                 | Publication (1976)<br>Acute bioassays                           |
|                             | Akute Algentoxizität     | ErC50<br>mg/l  | 0,123    | 72 h | Pseudokirchneriella subcapitata                     | Study report (2008)<br>OECD Guideline 201                       |
|                             | Akute Crustaceatoxizität | EC50<br>mg/l   | 0,59683  | 48 h | Ceriodaphnia dubia                                  | Study report (2007)<br>other: USEP                              |
|                             | Fischtoxizität           | NOEC<br>mg/l   | 0,087    | 62 d | Oncorhynchus mykiss                                 | Publication (2008)<br>methods adapted from the standard guide   |
|                             | Crustaceatoxizität       | NOEC<br>mg/l   | 0,099    | 7 d  | Ceriodaphnia dubia                                  | Publication (1995)<br>chronic toxicity testing of lead to aqua  |
| 10043-35-3 Borsäure         |                          |                |          |      |   |   |
|                             | Akute Fischtoxizität     | LC50<br>mg/l   | 79,7     | 96 h | Pimephales promelas                                 | Study report (2010)<br>other: ASTM E729-95 Standard Guide for C |
|                             | Akute Algentoxizität     | ErC50          | 66 mg/l  | 72 h | Phaeodactylum tricorutum                            | Study report (2011)<br>ISO 10253                                |
|                             | Akute Crustaceatoxizität | EC50           | 109 mg/l | 48 h | Ceriodaphnia dubia                                  | Study report (2010)<br>other: ASTM E729-95 Standard Guide for C |
|                             | Fischtoxizität           | NOEC<br>mg/l   | 11,2     | 32 d | Pimephales promelas                                 | Study report (2010)<br>other: ASTM E1241-05 Standard Guide for  |
|                             | Algentoxizität           | NOEC<br>mg/l   | 17,5     | 3 d  | Pseudokirchneriella subcapitata                     | Study report (2000)<br>OECD Guideline 201                       |
|                             | Crustaceatoxizität       | NOEC<br>mg/l   | 25,9     | 42 d | other aquatic crustacea: Hyalella azteca            | Study report (2010)<br>other: US EPA 2000 Methods for assessing |
|                             | Akute Bakterientoxizität | (EC50<br>mg/l) | > 10000  | 3 h  | activated sludge of a predominantly domestic sewage | Study report (2001)<br>OECD Guideline 209                       |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung | Log Pow |
|------------|-------------|---------|
| 10043-35-3 | Borsäure    | -1,09   |

**BCF**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                 | BCF       | Spezies             | Quelle               |
|------------|-----------------------------|-----------|---------------------|----------------------|
| 10031-43-3 | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat | 0,02 - 20 | Crangon crangon     | Symp. Biologica. Hun |
| 13138-45-9 | Nickeldinitrat              | 23        | Spirodela polyrhiza | Ecotoxicology and en |
| 10099-74-8 | Blei-(II)-nitrat            | 3250      | Hyalella azteca     | Hydrobiologia 259: 7 |
| 10043-35-3 | Borsäure                    | 0,558     | Oncorhynchus nerka  | Water Research Vol.  |

**12.4. Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 15 von 18

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.  
Schädigende Wirkung durch pH Verschiebung  
Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

**Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.  
Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.  
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**Landtransport (ADR/RID)**

|  |               |
|--|---------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>             | UN 2031       |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | SALPETERSÄURE |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 8             |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | II            |
| Gefahrzettel:                                      | 8             |
| Klassifizierungscode:                              | C1            |
| Begrenzte Menge (LQ):                              | 1 L           |
| Freigestellte Menge:                               | E2            |
| Beförderungskategorie:                             | 2             |
| Gefahrnummer:                                      | 80            |
| Tunnelbeschränkungscode:                           | E             |

**Binnenschifftransport (ADN)**

|  |               |
|--|---------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>             | UN 2031       |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | SALPETERSÄURE |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 8             |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | II            |
| Gefahrzettel:                                      | 8             |
| Klassifizierungscode:                              | C1            |
| Begrenzte Menge (LQ):                              | 1 L           |
| Freigestellte Menge:                               | E2            |

**Seeschifftransport (IMDG)**

|  |             |
|--|-------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>             | UN 2031     |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | NITRIC ACID |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 8           |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 16 von 18

**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
 Gefahrzettel: 8  
 Sondervorschriften: -  
 Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
 Freigestellte Menge: E2  
 EmS: F-A, S-B  
 Trenngruppe: 1 - acids

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 2031  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** NITRIC ACID  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8  
**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
 Gefahrzettel: 8  
 Sondervorschriften: A212  
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: Forbidden  
 Passenger LQ: Forbidden  
 Freigestellte Menge: E0  
 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: Forbidden  
 IATA-Maximale Menge - Passenger: Forbidden  
 IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 855  
 IATA-Maximale Menge - Cargo: 30 L

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**EU-Vorschriften**

Zulassungen (REACH, Anhang XIV):

Besonders besorgniserregende Stoffe, SVHC (REACH, Artikel 59):  
 Blei-(II)-nitrat; Borsäure

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 27, Eintrag 30, Eintrag 63, Eintrag 75

Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung (EU) 2019/1148):

Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend  
 Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

**Sensibilisierende Stoffe (TRGS 907)**

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Bezeichnung  | Bewertung |
|---------|--------|--|-----------|
| -       | -      | Nickelverbindungen, Wasserlösliche insbesondere Ni-sulfat und Ni-dichlorid | Sa        |

**Zusätzliche Hinweise**

Merkblatt BG-Chemie:



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 17 von 18

M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe  
M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Abkürzungen und Akronyme**

Ox. Liq: Oxidierende Flüssigkeiten  
Ox. Sol: Oxidierende Feststoffe  
Met. Corr: Korrosiv gegenüber Metallen  
Acute Tox: Akute Toxizität  
Skin Corr: Ätzwirkung auf die Haut  
Skin Irrit: Hautreizung  
Eye Dam: Schwere Augenschädigung  
Eye Irrit: Augenreizung  
Resp. Sens: Sensibilisierung der Atemwege  
Skin Sens: Sensibilisierung der Haut  
Muta: Keimzellmutagenität  
Carc: Karzinogenität  
Repr: Reproduktionstoxizität  
STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)  
Aquatic Acute: Akut gewässergefährdend  
Aquatic Chronic: Chronisch gewässergefährdend

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**[CLP]**

| Einstufung              | Einstufungsverfahren    |
|-------------------------|-------------------------|
| Met. Corr. 1; H290      | Auf Basis von Prüfdaten |
| Skin Corr. 1B; H314     | Berechnungsverfahren    |
| Eye Dam. 1; H318        | Berechnungsverfahren    |
| Skin Sens. 1; H317      | Berechnungsverfahren    |
| Carc. 1A; H350i         | Berechnungsverfahren    |
| STOT RE 2; H373         | Berechnungsverfahren    |
| Aquatic Chronic 3; H412 | Berechnungsverfahren    |

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

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.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H331 Giftig bei Einatmen.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.  
H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.  
H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
H360Df Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multielement-Standard 15 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 5 %

Überarbeitet am: 04.10.2023

Materialnummer: 34552

Seite 18 von 18

|        |   |
|--------|---|
| H400   | Sehr giftig für Wasserorganismen.                           |
| H410   | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| H412   | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  |
| EUH071 | Wirkt ätzend auf die Atemwege.                              |

#### Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

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

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

---

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*