

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 1 von 20

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch

UFI: 3X51-V3A7-5000-1E1D

##### 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                 |                            |
|                           | ACD                              |                            |
| 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

Acute Tox. 4; H332

Skin Corr. 1B; H314

Eye Dam. 1; H318

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

###### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Salpetersäure

Salzsäure

Signalwort: Gefahr

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multi-Element-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 2 von 20

#### Piktogramme:



#### Gefahrenhinweise

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

#### Sicherheitshinweise

- P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe und 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.  
EUH208 Enthält Nickeldinitrat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### 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-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 3 von 20

**Relevante Bestandteile**

| CAS-Nr.    | Stoffname  |              |                  | Anteil      |
|------------|--|--------------|------------------|-------------|
|            | EG-Nr.   | Index-Nr.    | REACH-Nr.        |             |
|            | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)   |              |                  |             |
| 7697-37-2  | Salpetersäure  |              |                  | 10 - < 15 % |
|            | 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  |              |                  |             |
| 7647-01-0  | Salzsäure  |              |                  | 1 - < 5 %   |
|            | 231-595-7  | 017-002-01-X | 01-2119484862-27 |             |
|            | Skin Corr. 1B, STOT SE 3; H314 H335  |              |                  |             |
| 7664-38-2  | Phosphorsäure  |              |                  | < 0,1 %     |
|            | 231-633-2  | 015-011-00-6 | 01-2119485924-24 |             |
|            | Met. Corr. 1, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1; H290 H302 H314 H318   |              |                  |             |
| 1336-21-6  | Ammoniak; Ammoniaklösung ... %   |              |                  | < 0,1 %     |
|            | 215-647-6  | 007-001-01-2 |                  |             |
|            | Skin Corr. 1B, Aquatic Acute 1; H314 H400  |              |                  |             |
| 13138-45-9 | Nickeldinitrat   |              |                  | < 0,01 %    |
|            | 236-068-5  | 028-012-00-1 |                  |             |
|            | 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 |              |                  |             |
| 14808-60-7 | Quarz  |              |                  | < 0,01 %    |
|            | 238-878-4  |              |                  |             |
|            |  |              |                  |             |
| 7761-88-8  | Silbernitrat   |              |                  | < 0,001 %   |
|            | 231-853-9  | 047-001-00-2 | 01-2119513705-43 |             |
|            | Ox. Sol. 2, Met. Corr. 1, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H272 H290 H314 H318 H400 H410   |              |                  |             |

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 4 von 20

**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   | 10 - < 15 % |
|            |           | 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   |             |
| 7647-01-0  | 231-595-7 | Salzsäure   | 1 - < 5 %   |
|            |           | Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 25 STOT SE 3; H335: >= 10 - < 100  |             |
| 7664-38-2  | 231-633-2 | Phosphorsäure   | < 0,1 %     |
|            |           | oral: ATE = 500 mg/kg Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 25   |             |
| 1336-21-6  | 215-647-6 | Ammoniak; Ammoniaklösung ... %  | < 0,1 %     |
|            |           | STOT SE 3; H335: >= 5 - 100   |             |
| 13138-45-9 | 236-068-5 | Nickeldinitrat  | < 0,01 %    |
|            |           | 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 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1 |             |
| 7761-88-8  | 231-853-9 | Silbernitrat  | < 0,001 %   |
|            |           | dermal: LD50 = > 348 mg/kg; oral: LD50 = > 2000 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=1000 Aquatic Chronic 1; H410: M=100  |             |

**Weitere Angaben**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von = 0,1 % (w/w).

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

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

**Allgemeine Hinweise**

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**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.

**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**

ätzend  
Reizend  
Methämoglobinämie  
Allergische Reaktionen

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multi-Element-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 5 von 20

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

Chlorwasserstoff (HCl)

#### 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.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

##### **Allgemeine Hinweise**

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).

In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

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

##### **Für Reinigung**

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 6 von 20

#### 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.

##### 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.

##### 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.
- Lagerklasse nach TRGS 510: 8B (Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

- Laborchemikalien

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 7 von 20

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung   | ppm | mg/m <sup>3</sup> | F/m <sup>3</sup> | Spitzenbegrenzungsfaktor | Hinweis | Art      |
|------------|---|-----|-------------------|------------------|--------------------------|---------|----------|
| 87-69-4    | (+)-Weinsäure   |     | 2 E               |                  | 2(I)                     | Y       | TRGS 900 |
| 14808-60-7 | Alveolengängiges kristallines Siliciumdioxid (Quarzfeinstaub) |     | 0,1               |                  |                          |         | EU       |
| 7664-41-7  | Ammoniak  | 20  | 14                |                  | 2(I)                     | Y       | TRGS 900 |
| 10043-35-3 | Borsäure  |     | 0,5 E             |                  | 2(I)                     | Y       | TRGS 900 |
| 1314-62-1  | Divanadiumpentaoxid   |     | 0,005 A           |                  | 1(I)                     | Y       | TRGS 900 |
| 7647-01-0  | Hydrogenchlorid   | 2   | 3                 |                  | 2(I)                     | Y       | TRGS 900 |
| 7664-38-2  | Orthophosphorsäure  |     | 2 E               |                  | 2(I)                     | Y       | TRGS 900 |
| 7697-37-2  | Salpetersäure   | 1   | 2,6               |                  |                          |         | TRGS 900 |

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

| CAS-Nr.   | Bezeichnung | Parameter                        | Grenzwert | Untersuchungsmaterial | Probennahmezeitpunkt |
|-----------|-------------|----------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|
| 7429-90-5 | Aluminium   | Aluminium (in Kreatinin)         | 50 µg/g   | U                     | c                    |
| 7439-92-1 | (OLD) Blei  | Blei (Männer; Frauen > 45 Jahre) | 400 µg/l  | B                     | a                    |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 8 von 20

**DNEL-/DMEL-Werte**

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung                    | Expositionsweg | Wirkung    | Wert                   |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------|------------|------------------------|
| 7647-01-0                      | Salzsäure                      |                |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                | inhalativ      | lokal      | 8 mg/m <sup>3</sup>    |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                | inhalativ      | lokal      | 15 mg/m <sup>3</sup>   |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                | inhalativ      | lokal      | 8 mg/m <sup>3</sup>    |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                | inhalativ      | lokal      | 15 mg/m <sup>3</sup>   |
| 7664-38-2                      | Phosphorsäure                  |                |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                | inhalativ      | lokal      | 2 mg/m <sup>3</sup>    |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                | inhalativ      | lokal      | 2,92 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                | inhalativ      | systemisch | 4,57 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                | inhalativ      | lokal      | 0,36 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                | oral           | systemisch | 0,1 mg/kg KG/d         |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                | inhalativ      | systemisch | 10,7 mg/m <sup>3</sup> |
| 1336-21-6                      | Ammoniak; Ammoniaklösung ... % |                |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                | inhalativ      | systemisch | 47,6 mg/m <sup>3</sup> |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                | inhalativ      | systemisch | 47,6 mg/m <sup>3</sup> |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                | inhalativ      | lokal      | 14 mg/m <sup>3</sup>   |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                | inhalativ      | lokal      | 36 mg/m <sup>3</sup>   |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                | dermal         | systemisch | 6,8 mg/kg KG/d         |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                | dermal         | systemisch | 6,8 mg/kg KG/d         |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                | inhalativ      | systemisch | 23,8 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                | inhalativ      | systemisch | 23,8 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                | inhalativ      | lokal      | 2,8 mg/m <sup>3</sup>  |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                | inhalativ      | lokal      | 7,2 mg/m <sup>3</sup>  |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                | dermal         | systemisch | 68 mg/kg KG/d          |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                | dermal         | systemisch | 68 mg/kg KG/d          |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                | oral           | systemisch | 6,8 mg/kg KG/d         |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                | oral           | systemisch | 6,8 mg/kg KG/d         |
| 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>  |
| 87-69-4                        | L-Weinsäure                    |                |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                | inhalativ      | systemisch | 5,2 mg/m <sup>3</sup>  |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                | dermal         | systemisch | 2,9 mg/kg KG/d         |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                | inhalativ      | systemisch | 1,3 mg/m <sup>3</sup>  |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                | dermal         | systemisch | 1,5 mg/kg KG/d         |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                | oral           | systemisch | 8,1 mg/kg KG/d         |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 9 von 20

|                                |              |            |                         |
|--------------------------------|--------------|------------|-------------------------|
| 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         |
| 7761-88-8                      | Silbernitrat |            |                         |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | oral         | systemisch | 0,02 mg/kg KG/d         |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | inhalativ    | systemisch | 0,016 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | inhalativ    | systemisch | 0,006 mg/m <sup>3</sup> |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 10 von 20

**PNEC-Werte**

| CAS-Nr.                                  | Bezeichnung                    | Wert         |
|--|--------------------------------|--------------|
| Umweltkompartiment                       |                                |              |
| 1336-21-6                                | Ammoniak; Ammoniaklösung ... % |              |
| Süßwasser                                |                                | 0,001 mg/l   |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) |                                | 0,007 mg/l   |
| Meerwasser                               |                                | 0,001 mg/l   |
| 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   |
| 87-69-4                                  | L-Weinsäure                    |              |
| Süßwasser                                |                                | 0,312 mg/l   |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) |                                | 0,514 mg/l   |
| Meerwasser                               |                                | 0,312 mg/l   |
| Süßwassersediment                        |                                | 1,141 mg/kg  |
| Meeressediment                           |                                | 1,141 mg/kg  |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |                                | 10 mg/l      |
| Boden                                    |                                | 0,045 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    |
| 7761-88-8                                | Silbernitrat                   |              |
| Süßwasser                                |                                | 0,00004 mg/l |
| Meerwasser                               |                                | 0,00086 mg/l |
| Süßwassersediment                        |                                | 438,13 mg/kg |
| Meeressediment                           |                                | 438,13 mg/kg |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |                                | 0,025 mg/l   |
| Boden                                    |                                | 1,41 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**

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multi-Element-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 11 von 20

#### 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):

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](http://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 Lieferanten geklärt werden.

#### Atemschutz

Atemschutz 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:  | gelb                  |                       |
| Geruch:                                       | stechend              |                       |
| 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 |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 12 von 20

|                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| pH-Wert:                              | <1                       |
| Kinematische Viskosität:              | Keine Daten verfügbar    |
| Wasserlöslichkeit:                    | vollständig mischbar     |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln |                          |
| Keine Daten verfügbar                 |                          |
| Lösungsgeschwindigkeit:               | Keine Daten verfügbar    |
| Verteilungskoeffizient                | Keine Daten verfügbar    |
| n-Oktanol/Wasser:                     |                          |
| Dispersionsstabilität:                | Keine Daten verfügbar    |
| Dampfdruck:                           | Keine Daten verfügbar    |
| Dampfdruck:                           | Keine Daten verfügbar    |
| Dichte:                               | 1,0806 g/cm <sup>3</sup> |
| 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   |                       |
| Keine Daten verfügbar       |                       |

**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.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Alkalien (Laugen)

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zellstoff

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 13 von 20

Metall

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**

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 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     |                 |  |                    |
| 7664-38-2  | Phosphorsäure         |                   |                 |  |                    |
|            | 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      |                 |  |                    |
| 7761-88-8  | Silbernitrat          |                   |                 |  |                    |
|            | oral                  | LD50 > 2000 mg/kg | Ratte           | Study report (1993)                      | OECD Guideline 401 |
|            | dermal                | LD50 > 348 mg/kg  | Meerschweinchen | J. Vet. Med. Sci.73: 1417 - 1423. (2011) | OECD Guideline 434 |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Verursacht schwere Augenschäden.

Wirkt ätzend auf die Atemwege.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Enthält Nickeldinitrat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

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**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multi-Element-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 14 von 20

#### **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**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 15 von 20

| 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         | > 419 mg/l      | 10 d    | several benthic diatoms; see results                | Marine Biology 43:307-315 (1977) Ten cultures of benthic diatoms were iso |
|            | Akute Bakterientoxizität       | EC50         | > 1000 mg/l ( ) | 3 h     | Belebtschlamm                                       | Study report (2008) OECD Guideline 209                                    |
| 7647-01-0  | Salzsäure                      |              |                 |         |   |   |
|            | Akute Fischtoxizität           | LC50         | 862 mg/l        | 96 h    | Leuciscus idus                                      |   |
| 7664-38-2  | Phosphorsäure                  |              |                 |         |   |   |
|            | Akute Algentoxizität           | ErC50        | > 100 mg/l      | 72 h    | Desmodesmus subspicatus                             | Study report (2010) EU Method C.3   |
|            | Akute Crustaceatoxizität       | EC50         | > 100 mg/l      | 48 h    | Daphnia magna                                       | Study report (2010) OECD Guideline 202                                    |
|            | Akute Bakterientoxizität       | EC50         | > 1000 mg/l ( ) | 3 h     | activated sludge of a predominantly domestic sewage | Study report (2010) OECD Guideline 209                                    |
| 1336-21-6  | Ammoniak; Ammoniaklösung ... % |              |                 |         |   |   |
|            | Akute Fischtoxizität           | LC50         | 0,53 mg/l       | 96 h    | Onchorhynchus mykiss                                | Calamari et al, 1981  |
|            | Fischtoxizität                 | NOEC         | 1,2 mg/l        | 61 d    | Oncorhynchus gorbuscha                              | ECHA  |
| 13138-45-9 | Nickeldinitrat                 |              |                 |         |   |   |
|            | Akute Fischtoxizität           | LC50         | 15,3 mg/l       | 96 h    | Oncorhynchus mykiss                                 | Aquatic Toxicology 63 (2003) 65-82 (2003) other: not reported             |
|            | Akute Algentoxizität           | ErC50        | 0,237 mg/l      | 72 h    | Ankistrodesmus falcatus                             | Publication (2009) OECD Guideline 201                                     |
|            | Akute Crustaceatoxizität       | EC50         | 0,2663 mg/l     | 48 h    | Ceriodaphnia dubia                                  | Study report (2004) other: American society of testing and m              |
|            | Fischtoxizität                 | NOEC         | 0,057 mg/l      | 32 d    | Pimephales promelas                                 | Water Resources Research Institute. Kent other: ASTM 1980, E-729          |
|            | Algentoxizität                 | NOEC         | 0,6 mg/l        | 14 d    | Anabaena cylindrica                                 | Environ. Pollut. (Series A). 25(4):241-2 other: not reported              |
|            | Crustaceatoxizität             | NOEC         | 0,04 mg/l       | 42 d    | Daphnia magna                                       | Wat. Res. 24(7):845-852 (1990) Chronic exposure to sublethal concentrat   |
|            | Akute Bakterientoxizität       | EC50         | 33 mg/l ( )     | 0,5 h   | Belebtschlamm                                       | Journal of Hazardous Materials. B139:332 ISO 8192                         |
| 7761-88-8  | Silbernitrat                   |              |                 |         |   |   |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 16 von 20

|  |                             |               |              |      |                                    |  |  |
|--|-----------------------------|---------------|--------------|------|------------------------------------|--|--|
|  | Akute Fischtoxizität        | LC50<br>mg/l  | 0,0012       | 96 h | Pimephales promelas                | Environmental<br>Toxicology and<br>Chemistry.  | A guideline was<br>not specified. The<br>test  |
|  | Akute Algentoxizität        | ErC50<br>mg/l | 0,0099       | 96 h | Pseudokirchneriella<br>subcapitata | Environmental<br>Science and<br>Technology. 44 | eline: U.S.<br>Environmental<br>Protection Age |
|  | Akute<br>Crustaceatoxizität | EC50<br>mg/l  | 0,00022      | 48 h | Daphnia magna                      | Environmental<br>Toxicology and<br>Chemistry.  | The protective<br>effect of reactive<br>sulphi |
|  | Fischtoxizität              | NOEC<br>mg/l  | ><br>0,00125 | 73 d | Oncorhynchus mykiss                | Environmental<br>Toxicology and<br>Chemistry 2 | other: ASTM<br>1241-98                         |
|  | Algentoxizität              | NOEC<br>mg/l  | 0,0012       | 14 d | Champia parvula                    | in Bishop WE,<br>Cardwell RD<br>Heidolph BB (E | The toxicity tests<br>lasted 11 days for<br>th |
|  | Crustaceatoxizität          | NOEC<br>mg/l  | 0,00031      | 20 d | Isonychia bicolor                  | Environmental<br>Toxicology and<br>Chemistry.  | 20 day sublethal<br>effects on<br>representati |

**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 |
|-----------|--------------------------------|---------|
| 1336-21-6 | Ammoniak; Ammoniaklösung ... % | -1,38   |

**BCF**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung    | BCF | Spezies             | Quelle               |
|------------|----------------|-----|---------------------|----------------------|
| 13138-45-9 | Nickeldinitrat | 23  | Spirodela polyrhiza | Ecotoxicology and en |
| 7761-88-8  | Silbernitrat   | 70  | Cyprinus carpio     | Water, Air and Soil  |

**12.4. Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

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

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.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 17 von 20

## 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 3264   |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.<br>(Salpetersäure, Salzsäure) |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 8   |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | II  |
| Gefahrzettel:                                      | 8   |
| Klassifizierungscode:                              | C1  |
| Sondervorschriften:                                | 274   |
| 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 3264   |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.<br>(Salpetersäure, Salzsäure) |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 8   |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | II  |
| Gefahrzettel:                                      | 8   |
| Klassifizierungscode:                              | C1  |
| Sondervorschriften:                                | 274   |
| Begrenzte Menge (LQ):                              | 1 L   |
| Freigestellte Menge:                               | E2  |

## Seeschifftransport (IMDG)

|  |   |
|--|---|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>             | UN 3264   |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (nitric acid,<br>Hydrochloric acid) |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 8   |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | II  |
| Gefahrzettel:                                      | 8   |
| Sondervorschriften:                                | 274   |
| Begrenzte Menge (LQ):                              | 1 L   |
| Freigestellte Menge:                               | E2  |
| EmS:   | F-A, S-B  |
| Trenngruppe:                                       | 1 - acids   |

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

|  |   |
|--|---|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>             | UN 3264   |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (nitric acid,<br>Hydrochloric acid) |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 8   |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | II  |
| Gefahrzettel:                                      | 8   |
| Sondervorschriften:                                | A3 A803   |
| Begrenzte Menge (LQ) Passenger:                    | 0.5 L   |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 18 von 20

Passenger LQ: Y840  
 Freigestellte Menge: E2  
 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 851  
 IATA-Maximale Menge - Passenger: 1 L  
 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**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 28, Eintrag 30, Eintrag 63, Eintrag 75

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

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.

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

**Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe (TRGS 905)**

| CAS-Nr.   | EG-Nr.    | Bezeichnung            | Kategorie   | harmonisierte Einstufung |
|-----------|-----------|------------------------|-------------|--------------------------|
| 7439-92-1 | 231-100-4 | (VERALTET) Blei-Metall | RF 2, RD 1A |                          |

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,12.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 19 von 20

**Abkürzungen und Akronyme**

- Pyr. Sol: Pyrophore Feststoffe
- Water-react: Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
- Ox. Liq: Oxidierende Flüssigkeiten
- Ox. Sol: Oxidierende Feststoffe
- Met. Corr: Korrosiv gegenüber Metallen
- Flam. Sol: Entzündbare Feststoffe
- Acute Tox: Akute Toxizität
- Skin Corr: Ätzwirkung auf die Haut
- Skin Irrit: Hautreizung
- Eye Dam: Schwere Augenschädigung
- Resp. Sens: Sensibilisierung der Atemwege
- Skin Sens: Sensibilisierung der Haut
- Muta: Keimzellmutagenität
- Carc: Karzinogenität
- Repr: Reproduktionstoxizität
- Lact: Wirkungen auf die Laktation
- STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
- 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 |
| Acute Tox. 4; H332  |                         |
| Skin Corr. 1B; H314 | Berechnungsverfahren    |
| Eye Dam. 1; H318    | 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.
- H331 Giftig bei Einatmen.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
- H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
- H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.
- EUH208 Enthält Nickeldinitrat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**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

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### **Multielement-Standardlösung II 33 Elemente in verdünntem Säuregemisch**

Überarbeitet am: 11.03.2024

Materialnummer: 34010

Seite 20 von 20

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 relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*