

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multiement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 1 von 13

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Multiement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

UFI: YHVT-W2CQ-100N-GERJ

##### 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

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

Ammoniumhexafluorosilicat

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l**

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 2 von 13

**Gefahrenhinweise**

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

**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.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine Daten verfügbar

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

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Gemische in wässriger Lösung

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

| 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 |              |                  |             |
| 16919-19-0 | Ammoniumhexafluorosilicat   |              |                  | < 1 %       |
|            | 240-968-3   | 009-012-00-0 |                  |             |
|            | Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3; H331 H311 H301                          |              |                  |             |
| 10022-31-8 | Bariumnitrat  |              |                  | < 1 %       |
|            | 233-020-5   | 056-002-00-7 |                  |             |
|            | Ox. Sol. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2; H272 H301 H332 H319         |              |                  |             |

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   | 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 |             |
| 16919-19-0 | 240-968-3 | Ammoniumhexafluorosilicat   | < 1 %       |
|            |           | inhalativ: ATE = 3 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: ATE = 300 mg/kg; oral: ATE = 100 mg/kg   |             |
| 10022-31-8 | 233-020-5 | Bariumnitrat  | < 1 %       |
|            |           | inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = > 50 - < 300 mg/kg                 |             |

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 3 von 13

#### 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

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.

#### 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)

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

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

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 4 von 13

#### 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.

##### 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.
- Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

##### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l**

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 5 von 13

**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**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

| CAS-Nr.   | Bezeichnung   | ppm | mg/m <sup>3</sup> | F/m <sup>3</sup> | Spitzenbegr. | Art |
|-----------|---------------|-----|-------------------|------------------|--------------|-----|
| 7697-37-2 | Salpetersäure | 1   | 2,6               |                  |              |     |

**DNEL-/DMEL-Werte**

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung  | Expositionsweg | Wirkung    | Wert                   |
|--------------------------------|--------------|----------------|------------|------------------------|
| 10022-31-8                     | Bariumnitrat |                |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |              | inhalativ      | systemisch | 2,73 mg/m <sup>3</sup> |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |              | dermal         | systemisch | 8,141 mg/kg KG/d       |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |              | inhalativ      | systemisch | 0,67 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |              | dermal         | systemisch | 4,07 mg/kg KG/d        |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |              | oral           | systemisch | 0,58 mg/kg KG/d        |

**PNEC-Werte**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung  | Umweltkompartiment             | Wert        |
|------------|--------------|--------------------------------|-------------|
| 10022-31-8 | Bariumnitrat |                                |             |
|            |              | Süßwasser                      | 0,115 mg/l  |
|            |              | Süßwassersediment              | 600 mg/kg   |
|            |              | Mikroorganismen in Kläranlagen | 62,2 mg/l   |
|            |              | Boden                          | 207,7 mg/kg |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l**

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 6 von 13

**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**

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

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

Handelsname/Bezeichnung: KCL 741 Dermatril® L

Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11 mm

Tragedauer bei permanentem Kontakt: > 480 min

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 741 Dermatril® L

Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11 mm

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 Körperschuttmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

**Atemschutz**

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

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

**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:

farblos

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l**

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 7 von 13

|   |           |                        |
|---|-----------|------------------------|
| Geruch:                                       | geruchlos |                        |
| 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:                                   |           | X                      |
| 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                         |           |                        |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:      |           | Keine Daten verfügbar  |
| Dampfdruck:                                   |           | Keine Daten verfügbar  |
| Dampfdruck:                                   |           | Keine Daten verfügbar  |
| Dichte:                                       |           | 1,07 g/cm <sup>3</sup> |
| Schüttdichte:                                 |           | Keine Daten verfügbar  |
| Relative Dampfdichte:                         |           | 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   |  |                       |
| Brandfördernd               |  |                       |

**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**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l**

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 8 von 13

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

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 (inhalativ Staub/Nebel) 4,123 mg/l

| CAS-Nr.    | Bezeichnung               |                         |         |                     |                    |
|------------|---------------------------|-------------------------|---------|---------------------|--------------------|
|            | Expositionsweg            | Dosis                   | Spezies | Quelle              | Methode            |
| 7697-37-2  | Salpetersäure             |                         |         |                     |                    |
|            | inhalativ Dampf           | ATE 2,65 mg/l           |         |                     |                    |
| 16919-19-0 | Ammoniumhexafluorosilicat |                         |         |                     |                    |
|            | oral                      | ATE 100 mg/kg           |         |                     |                    |
|            | dermal                    | ATE 300 mg/kg           |         |                     |                    |
|            | inhalativ Dampf           | ATE 3 mg/l              |         |                     |                    |
|            | inhalativ Staub/Nebel     | ATE 0,5 mg/l            |         |                     |                    |
| 10022-31-8 | Bariumnitrat              |                         |         |                     |                    |
|            | oral                      | LD50 > 50 - < 300 mg/kg | Ratte   | Study report (2013) | OECD Guideline 423 |
|            | inhalativ Dampf           | ATE 11 mg/l             |         |                     |                    |
|            | inhalativ Staub/Nebel     | ATE 1,5 mg/l            |         |                     |                    |

**Reiz- und Ätzwirkung**

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 9 von 13

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**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **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.

#### **Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **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**

#### **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**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l**

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 10 von 13

| 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<br>mg/l) | > 1000      | 3 h     | Belebtschlamm                                       | Study report (2008) OECD Guideline 209  |
| 10022-31-8 | Bariumnitrat             |                |             |         |   |   |
|            | Akute Fischtoxizität     | LC50<br>mg/l   | > 3,5       | 96 h    | Danio rerio   | Study report (2010) OECD Guideline 203  |
|            | Akute Algentoxizität     | ErC50<br>mg/l  | > 1,15      | 72 h    | Pseudokirchneriella subcapitata                     | Study report (2010) OECD Guideline 201  |
|            | Akute Crustaceatoxizität | EC50<br>mg/l   | 14,5        | 48 h    | Daphnia magna                                       | Journal of the Fisheries Research Board Not a guideline study but meets generell  |
|            | Fischtoxizität           | NOEC           | >= 100 mg/l | 33 d    | Danio rerio   | Study report (2014) OECD Guideline 210  |
|            | Crustaceatoxizität       | NOEC           | 2,9 mg/l    | 21 d    | Daphnia magna                                       | Journal of the Fisheries Research Board The test did not exactly follow an existi |
|            | Akute Bakterientoxizität | (EC50<br>mg/l) | > 1000      | 3 h     | activated sludge of a predominantly domestic sewage | Study report (2010) 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.

**BCF**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung  | BCF  | Spezies             | Quelle               |
|------------|--------------|------|---------------------|----------------------|
| 10022-31-8 | Bariumnitrat | 68,4 | Lepomis macrochirus | Archives of Environm |

**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.

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**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**

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

**Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 11 von 13

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

## 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.  
Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG).

## 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           |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | II          |
| Gefahrzettel:                                      | 8           |
| Sondervorschriften:                                | -           |
| Begrenzte Menge (LQ):                              | 1 L         |
| Freigestellte Menge:                               | E2          |
| EmS:   | F-A, S-B    |

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

|  |         |
|--|---------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b> | UN 2031 |
|--|---------|

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l**

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 12 von 13

|  |             |  |
|--|-------------|--|
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>            | NITRIC ACID |  |
| <b>UN-Versandbezeichnung:</b>          |             |  |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b> | 8           |  |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>        | 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        |  |

**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 65

**Nationale Vorschriften**

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

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend

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

**Zusätzliche Hinweise**

Merkblatt BG-Chemie:

M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe

M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,9.

**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  | Berechnungsverfahren    |
| 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.                            |
| H301 | Giftig bei Verschlucken.  |
| H311 | Giftig bei Hautkontakt.   |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung.                                  |
| H331 | Giftig bei Einatmen.  |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                |

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Multielement-Standardlösung 8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 06.04.2023

Materialnummer: 31734

Seite 13 von 13

EUH071

Wirkt ätzend auf die Atemwege.

#### Weitere Angaben

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

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.

---

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