

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 1 von 13

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %

UFI: SQK2-03AP-C00D-EH79

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Reagenzien und Laborchemikalien

Nur für Labor- und Analysezwecke.

**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

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

**Signalwort:** Gefahr**Piktogramme:****Gefahrenhinweise**

H290

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 2 von 13

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

## Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

## Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

## 3.2. Gemische

## Chemische Charakterisierung

Gemische in wässriger Lösung

## Relevante Bestandteile

| CAS-Nr.   | Stoffname   |              |                  | Anteil     |
|-----------|---|--------------|------------------|------------|
|           | EG-Nr.  | Index-Nr.    | REACH-Nr.        |            |
|           | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)  |              |                  |            |
| 7697-37-2 | Salpetersäure   |              |                  | 5 - < 10 % |
|           | 231-714-2   | 007-030-00-3 | 01-2119487297-23 |            |
|           | Ox. Liq. 3, Met. Corr. 1, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H272 H290 H331 H314 H318<br>EUH071 |              |                  |            |
| 554-13-2  | Lithiumcarbonat   |              |                  | 5 - < 10 % |
|           | 209-062-5   |              | 01-2119516034-53 |            |
|           | Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2; H302 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   | 5 - < 10 % |
|           |           | inhalativ: ATE 2,65 mg/l (Dämpfe) Ox. Liq. 3; H272: >= 65 - 100 Skin Corr. 1A; H314: >= 20 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 5 - < 20 |            |
| 554-13-2  | 209-062-5 | Lithiumcarbonat   | 5 - < 10 % |
|           |           | dermal: LD50 = > 3000 mg/kg; oral: LD50 = 525 mg/kg   |            |

## 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!

**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 3 von 13

**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.

**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**

**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 4 von 13

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Dampf/Aerosol nicht einatmen. Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Personen in Sicherheit bringen.

Notfallpläne

Sachkundige hinzuziehen.

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

**Einsatzkräfte**

Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

Kanalisation abdecken.

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

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

In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

**Für Reinigung**

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**Weitere Angaben**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

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

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

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

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

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

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

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

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

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

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

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Hautschutzplan erstellen und beachten!

**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 5 von 13

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**

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

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**

| CAS-Nr.   | Bezeichnung   | ppm | mg/m <sup>3</sup> | F/m <sup>3</sup> | Spitzenbegrenzungsfaktor | Hinweis | Art      |
|-----------|---------------|-----|-------------------|------------------|--------------------------|---------|----------|
| 7697-37-2 | Salpetersäure | 1   | 2,6               |                  |                          |         | TRGS 900 |

**DNEL-/DMEL-Werte**

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung     | Expositionsweg | Wirkung    | Wert                    |
|--------------------------------|-----------------|----------------|------------|-------------------------|
| 554-13-2                       | Lithiumcarbonat |                |            |                         |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                 | inhalativ      | systemisch | 10 mg/m <sup>3</sup>    |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                 | inhalativ      | systemisch | 30 mg/m <sup>3</sup>    |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                 | dermal         | systemisch | 64,3 mg/kg KG/d         |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                 | dermal         | systemisch | 100 mg/kg KG/d          |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                 | inhalativ      | systemisch | 9,64 mg/m <sup>3</sup>  |
| Verbraucher DNEL, akut         |                 | inhalativ      | systemisch | 28,92 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                 | dermal         | systemisch | 64,3 mg/kg KG/d         |
| Verbraucher DNEL, akut         |                 | dermal         | systemisch | 50 mg/kg KG/d           |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                 | oral           | systemisch | 6,43 mg/kg KG/d         |
| Verbraucher DNEL, akut         |                 | oral           | systemisch | 19,23 mg/kg KG/d        |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 6 von 13

**PNEC-Werte**

| CAS-Nr.                                  | Bezeichnung     |            |
|--|-----------------|------------|
| Umweltkompartiment                       |                 | Wert       |
| 554-13-2                                 | Lithiumcarbonat |            |
| Süßwasser                                |                 | 9 mg/l     |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) |                 | 0,3 mg/l   |
| Meerwasser                               |                 | 0,9 mg/l   |
| Süßwassersediment                        |                 | 35,2 mg/kg |
| Meeressediment                           |                 | 3,52 mg/kg |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |                 | 122,2 mg/l |
| Boden                                    |                 | 1,76 mg/kg |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

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

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****Augen-/Gesichtsschutz**

Korbbrille

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

**Handschutz**

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

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 Körperschuttmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schuttmittel 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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 7 von 13

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:  | farblos               |                          |
| Geruch:                                       | nach: Salpetersäure   |                          |
| Geruchsschwelle:                              | Keine Daten verfügbar |                          |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                    |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Entzündbarkeit:                               |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Untere Explosionsgrenze:                      |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Obere Explosionsgrenze:                       |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Flammpunkt:                                   |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Zündtemperatur:                               |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Zersetzungstemperatur:                        |                       | Keine Daten verfügbar    |
| pH-Wert:                                      |                       | 0                        |
| Kinematische Viskosität:                      |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Wasserlöslichkeit:                            |                       | vollständig mischbar     |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln         |                       |                          |
| Keine Daten verfügbar                         |                       |                          |
| Lösungsgeschwindigkeit:                       |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:      |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Dispersionsstabilität:                        |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Dampfdruck:                                   |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Dampfdruck:                                   |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Dichte:                                       |                       | 1,1375 g/cm <sup>3</sup> |
| Relative Dichte:                              |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Schüttdichte:                                 |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Relative Dampfdichte:                         |                       | Keine Daten verfügbar    |
| Partikeleigenschaften:                        |                       | Keine Daten verfügbar    |

**9.2. Sonstige Angaben****Angaben über physikalische Gefahrenklassen****Explosionsgefahren**

Keine Daten verfügbar

**Weiterbrennbarkeit:**

Keine Daten verfügbar

**Selbstentzündungstemperatur**

Feststoff:

Keine Daten verfügbar

Gas:

Keine Daten verfügbar

**Oxidierende Eigenschaften**

Oxidationsmittel

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen****Verdampfungsgeschwindigkeit:**

Keine Daten verfügbar

**Lösemitteltrennprüfung:**

Keine Daten verfügbar

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 8 von 13

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| 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**

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.  
Oxidationsmittel

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Alkalien (Laugen)  
Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.  
Amine, Ammoniak, Alkohole, Alkalimetalle, Wasserstoffperoxid  
Kupfer, Brennbare Feststoffe, Lösemittel, Erdalkalimetall, Quecksilber (Hg).

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zellstoff  
Metall  
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 das Gemisch verfügbar.

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 5000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l



**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 9 von 13

| CAS-Nr.   | Bezeichnung     |                   |           |   |  |
|-----------|-----------------|-------------------|-----------|---|--|
|           | Expositionsweg  | Dosis             | Spezies   | Quelle                                    | Methode                                  |
| 7697-37-2 | Salpetersäure   |                   |           |   |  |
|           | inhalativ Dampf | ATE 2,65 mg/l     |           |   |  |
| 554-13-2  | Lithiumcarbonat |                   |           |   |  |
|           | oral            | LD50 525 mg/kg    | Ratte     | Kiso to Rinsho. Clinical Report. (Yubuns) | Only data from review article available. |
|           | dermal          | LD50 > 3000 mg/kg | Kaninchen | Study report (1976)                       | OECD Guideline 402                       |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.  
Wirkt ätzend auf die Atemwege.  
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**

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität 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.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**Erfahrungen aus der Praxis**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**Sonstige Angaben**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**Allgemeine Bemerkungen**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 10 von 13

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

| CAS-Nr.   | Bezeichnung              |                      |           |  |   |  |
|-----------|--------------------------|----------------------|-----------|--|---|--|
|           | Aquatische Toxizität     | Dosis                | [h]   [d] | Spezies  | Quelle                                  | Methode                                  |
| 7697-37-2 | Salpetersäure            |                      |           |  |   |  |
|           | Akute Fischtoxizität     | LC50 1559 mg/l       | 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                       |
| 554-13-2  | Lithiumcarbonat          |                      |           |  |   |  |
|           | Akute Fischtoxizität     | LC50 30,3 mg/l       | 96 h      | Oncorhynchus mykiss                                | Study report (1996)                     | OECD Guideline 203                       |
|           | Akute Algentoxizität     | ErC50 > 400 mg/l     | 72 h      | Desmodesmus subspicatus                            | Study report (2010)                     | OECD Guideline 201                       |
|           | Akute Crustaceatoxizität | EC50 33,2 mg/l       | 48 h      | Daphnia magna                                      | Study report (1997)                     | OECD Guideline 202                       |
|           | Fischtoxizität           | NOEC 17,35 mg/l      | 34 d      | Danio rerio  | Study report (2012)                     | OECD Guideline 210                       |
|           | Crustaceatoxizität       | NOEC 1,7 mg/l        | 21 d      | Daphnia magna                                      | Study report (2012)                     | OECD Guideline 211                       |
|           | Akute Bakterientoxizität | EC50 180,8 mg/l ( )  | 3 h       | activated sludge, domestic                         | Study report (2004)                     | EU Method C.11                           |

**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.

**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.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 11 von 13

**Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)**

|  |               |
|--|---------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b> | UN 2031       |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>            | SALPETERSÄURE |
| <b>UN-Versandbezeichnung:</b>          |               |
| <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</b>            | SALPETERSÄURE |
| <b>UN-Versandbezeichnung:</b>          |               |
| <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</b>            | NITRIC ACID |
| <b>UN-Versandbezeichnung:</b>          |             |
| <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    |
| Trenngruppe:                           | 1 - acids   |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 12 von 13

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

|  |             |  |
|--|-------------|--|
| <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:                                | A212        |  |
| Begrenzte Menge (LQ) Passenger:                    | Forbidden   |  |
| Passenger LQ:                                      | Forbidden   |  |
| Freigestellte Menge:                               | E0          |  |
| IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:             | Forbidden   |  |
| IATA-Maximale Menge - Passenger:                   | Forbidden   |  |
| IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:                 | 855         |  |
| IATA-Maximale Menge - Cargo:                       | 30 L        |  |

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, 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: 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****Abkürzungen und Akronyme**

Ox. Liq. 3: Oxidierende Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3  
Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen, Gefahrenkategorie 1  
Acute Tox. 3: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 3  
Skin Corr. 1A: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A  
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1  
Eye Irrit. 2: Augenreizung, Gefahrenkategorie 2

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Multielement-Standard 4 Elemente in Salpetersäure 5 %**

Überarbeitet am: 30.10.2023

Materialnummer: 34520

Seite 13 von 13

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

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Einstufung          | Einstufungsverfahren    |
| Met. Corr. 1; H290  | Auf Basis von Prüfdaten |
| Skin Corr. 1B; H314 | Berechnungsverfahren    |
| Eye Dam. 1; H318    | Berechnungsverfahren    |

**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. |
| H318   | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |
| H319   | Verursacht schwere Augenreizung.                                  |
| H331   | Giftig bei Einatmen.  |
| EUH071 | Wirkt ätzend auf die Atemwege.                                    |

**Weitere Angaben**

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

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

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

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*