

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 1 von 19

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

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

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
Carc. 1A; H350
Muta. 1B; H340
Acute Tox. 4; H332
Skin Corr. 1B; H314
Eye Dam. 1; H318
Skin Sens. 1; H317
STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Salpetersäure
Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt
Nickeldinitrat
Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat

Signalwort: Gefahr

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 2 von 19

Piktogramme:**Gefahrenhinweise**

| | |
|------|--|
| H290 | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| H340 | Kann genetische Defekte verursachen. |
| H350 | Kann Krebs erzeugen. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

Sicherheitshinweise

| | |
|----------------|--|
| P260 | Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. |
| P280 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz 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. Nur für gewerbliche Anwender. |
|--------|---|

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2. Gemische****Chemische Charakterisierung**

Gemische in wässriger Lösung

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 3 von 19

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, Eye Dam. 1; H272 H290 H331 H314 H318 EUH071 | | | |
| 7631-99-4 | Natriumnitrat | | | 1 - < 5 % |
| | 231-554-3 | | 01-2119488221-41 | |
| | Ox. Sol. 3, Eye Irrit. 2; H272 H319 | | | |
| 10031-43-3 | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat | | | < 1 % |
| | | | 01-2119969290-34 | |
| | Ox. Sol. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H272 H302 H315 H319 H400 H410 | | | |
| - | Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt | | | < 1 % |
| | - | 033-005-00-1 | | |
| | Carc. 1A, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350 H331 H301 H400 H410 | | | |
| 13138-45-9 | Nickeldinitrat | | | < 1 % |
| | 236-068-5 | 028-012-00-1 | 01-2119492333-38 | |
| | Ox. Sol. 2, Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H272 H350i H341 H360D H332 H302 H315 H318 H334 H317 H372 H400 H410 | | | |
| 10325-94-7 | Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat | | | < 1 % |
| | 233-710-6 | 048-014-00-6 | | |
| | Carc. 1B, Muta. 1B, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350 H340 H360 H332 H312 H302 H372 H400 H410 | | | |
| 10099-74-8 | Blei-(II)-nitrat | | | < 0,5 % |
| | 233-245-9 | 082-001-00-6 | | |
| | Repr. 1A, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H360Df H332 H302 H318 H373 H400 H410 | | | |
| 7446-08-4 | Selendioxid | | | < 1 % |
| | 231-194-7 | 034-002-00-8 | | |
| | Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H331 H301 H373 H400 H410 | | | |

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

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 4 von 19

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 | |
| 7631-99-4 | 231-554-3 | Natriumnitrat | 1 - < 5 % |
| | | dermal: LD50 = > 5000 mg/kg; oral: LD50 = ca. 3430 mg/kg | |
| 10031-43-3 | | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat | < 1 % |
| | | oral: ATE = 500 mg/kg | |
| - | - | Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt | < 1 % |
| | | inhalativ: ATE = 3 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: ATE = 100 mg/kg | |
| 13138-45-9 | 236-068-5 | Nickeldinitrat | < 1 % |
| | | inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 361,9 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 20 - 100 Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1 | |
| 10325-94-7 | 233-710-6 | Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat | < 1 % |
| | | inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: ATE = 1100 mg/kg; oral: ATE = 500 mg/kg Carc. 1B; H350: >= 0,01 - 100 | |
| 10099-74-8 | 233-245-9 | Blei-(II)-nitrat | < 0,5 % |
| | | inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 2000 mg/kg Repr. 2; H361f: >= 2,5 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,5 - 100 | |
| 7446-08-4 | 231-194-7 | Selendioxid | < 1 % |
| | | inhalativ: ATE = 3 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 68,1 mg/kg | |

Weitere Angaben

Das Gemisch enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die zulassungspflichtig gemäß REACH, Anhang XIV sind: Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt

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.

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 5 von 19

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
Allergische Reaktionen
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)
Giftiger Metalloxidrauch

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

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

Zusätzliche Hinweise

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

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

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.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 6 von 19

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. 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!

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**

An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 7 von 19

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten.

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

7.3. Spezifische Endanwendungen

Laborchemikalien

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

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

DNEL-/DMEL-Werte

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Expositionsweg | Wirkung | Wert |
|--------------------------------|----------------|----------------|------------|-------------------------|
| 13138-45-9 | Nickeldinitrat | | | |
| Verbraucher DNEL, akut | | oral | systemisch | 0,012 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langfristig | | oral | systemisch | 0,02 mg/kg KG/d |
| Arbeitnehmer DNEL, akut | | inhalativ | systemisch | 104 mg/m ³ |
| Arbeitnehmer DNEL, akut | | inhalativ | lokal | 1,6 mg/m ³ |
| Verbraucher DNEL, akut | | inhalativ | systemisch | 8,8 mg/m ³ |
| Verbraucher DNEL, akut | | inhalativ | lokal | 0,1 mg/m ³ |
| 7446-08-4 | Selendioxid | | | |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | | inhalativ | systemisch | 0,07 mg/m ³ |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | | dermal | systemisch | 9,8 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langfristig | | inhalativ | systemisch | 0,021 mg/m ³ |
| Verbraucher DNEL, langfristig | | dermal | systemisch | 6,02 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langfristig | | oral | systemisch | 0,00602 mg/kg KG/d |

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 8 von 19

PNEC-Werte

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Wert |
|--|-----------------------------|--------------|
| Umweltkompartiment | | |
| 7631-99-4 | Natriumnitrat | |
| Mikroorganismen in Kläranlagen | | 18 mg/l |
| 10031-43-3 | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat | |
| Süßwasser | | 0,0078 mg/l |
| Meerwasser | | 0,0052 mg/l |
| Süßwassersediment | | 87 mg/kg |
| Meeressediment | | 676 mg/kg |
| Mikroorganismen in Kläranlagen | | 0,23 mg/l |
| Boden | | 65 mg/kg |
| 13138-45-9 | Nickeldinitrat | |
| Süßwasser | | 0,0071 mg/l |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) | | 0 mg/l |
| Meerwasser | | 0,0086 mg/l |
| Süßwassersediment | | 109 mg/kg |
| Meeressediment | | 109 mg/kg |
| Sekundärvergiftung | | 0,12 mg/kg |
| Mikroorganismen in Kläranlagen | | 0,33 mg/l |
| Boden | | 29,9 mg/kg |
| 10099-74-8 | Blei-(II)-nitrat | |
| Süßwasser | | 0,0065 mg/l |
| Meerwasser | | 0,0034 mg/l |
| Süßwassersediment | | 174 mg/kg |
| Meeressediment | | 164 mg/kg |
| Sekundärvergiftung | | 10,9 mg/kg |
| Mikroorganismen in Kläranlagen | | 0,1 mg/l |
| Boden | | 147 mg/kg |
| 7446-08-4 | Selendioxid | |
| Süßwasser | | 0,00374 mg/l |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) | | 0,0077 mg/l |
| Meerwasser | | 0,0028 mg/l |
| Süßwassersediment | | 11,48 mg/kg |
| Meeressediment | | 8,68 mg/kg |
| Sekundärvergiftung | | 1,4 mg/kg |
| Mikroorganismen in Kläranlagen | | 10 mg/l |
| Boden | | 0,06 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

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 9 von 19

Augen-/Gesichtsschutz

Korbbrille

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Handschutz

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, email: 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).

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: | klar | |
| Geruch: | nach: Salpetersäure | |
| Geruchsschwelle: | Keine Daten verfügbar | |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | | Keine Daten verfügbar |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und | | Keine Daten verfügbar |
| Siedebereich: | | |
| Entzündbarkeit: | | Keine Daten verfügbar |
| Untere Explosionsgrenze: | | Keine Daten verfügbar |
| Obere Explosionsgrenze: | | Keine Daten verfügbar |
| Flammpunkt: | | Keine Daten verfügbar |

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multiement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 10 von 19

| | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Zündtemperatur: | Keine Daten verfügbar |
| Zersetzungstemperatur: | Keine Daten verfügbar |
| pH-Wert: | sauer |
| Kinematische Viskosität: | Keine Daten verfügbar |
| Wasserlöslichkeit: | Keine Daten verfügbar |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln | |
| Keine Daten verfügbar | |
| Lösungsgeschwindigkeit: | Keine Daten verfügbar |
| Verteilungskoeffizient | Keine Daten verfügbar |
| n-Oktan/Wasser: | |
| Dispersionsstabilität: | Keine Daten verfügbar |
| Dampfdruck: | Keine Daten verfügbar |
| Dampfdruck: | Keine Daten verfügbar |
| Dichte: | Keine Daten verfügbar |
| Relative Dichte: | Keine Daten verfügbar |
| Schüttdichte: | Keine Daten verfügbar |
| Relative Dampfdichte: | Keine Daten verfügbar |
| Partikeleigenschaften: | Keine Daten verfügbar |

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Keine Daten verfügbar

Weiterbrennbarkeit:

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

Keine Daten verfügbar

Gas:

Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften

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

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 11 von 19

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

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

ATEmix berechnet

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 19,57 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 3,262 mg/l

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 12 von 19

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | |
|------------|---|---------------------|---------|--|---|
| | Expositionsweg | Dosis | Spezies | Quelle | Methode |
| 7697-37-2 | Salpetersäure | | | | |
| | inhalativ Dampf | ATE 2,65 mg/l | | | |
| 7631-99-4 | Natriumnitrat | | | | |
| | oral | LD50 ca. 3430 mg/kg | Ratte | Study report (1980) | OECD Guideline 401 |
| | dermal | LD50 > 5000 mg/kg | Ratte | Study report (2000) | OECD Guideline 402 |
| 10031-43-3 | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat | | | | |
| | oral | ATE 500 mg/kg | | | |
| - | Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt | | | | |
| | oral | ATE 100 mg/kg | | | |
| | inhalativ Dampf | ATE 3 mg/l | | | |
| | inhalativ Staub/Nebel | ATE 0,5 mg/l | | | |
| 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 | | | |
| 10325-94-7 | Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat | | | | |
| | oral | ATE 500 mg/kg | | | |
| | dermal | ATE 1100 mg/kg | | | |
| | inhalativ Dampf | ATE 11 mg/l | | | |
| | inhalativ Staub/Nebel | ATE 1,5 mg/l | | | |
| 10099-74-8 | Blei-(II)-nitrat | | | | |
| | oral | LD50 > 2000 mg/kg | Ratte | Study report (2003) | OECD Guideline 423 |
| | dermal | LD50 > 2000 mg/kg | Ratte | Study report (2003) | OECD Guideline 402 |
| | inhalativ Dampf | ATE 11 mg/l | | | |
| | inhalativ Staub/Nebel | ATE 1,5 mg/l | | | |
| 7446-08-4 | Selendioxid | | | | |
| | oral | LD50 68,1 mg/kg | Ratte | Indian Journal of Pharmacology 23(3):153 | Method not specified GLP compliance: not |
| | inhalativ Dampf | ATE 3 mg/l | | | |
| | inhalativ Staub/Nebel | ATE 0,5 mg/l | | | |

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 13 von 19

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

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Nickeldinitrat)

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Kann Krebs erzeugen. (Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt;

Nickeldinitrat; Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat)

Kann genetische Defekte verursachen. (Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat)

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

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

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

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Es sind keine Daten für 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

Verursacht Verätzungen.

Reizend

Allergische Reaktionen

Husten

Atemnot

Erbrechen

Methämoglobinämie

Gefahr ernster Augenschäden.

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

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multiement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 14 von 19

| 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 |
| | Algtoxizität | 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 |
| 7631-99-4 | Natriumnitrat | | | | | |
| | Akute Fischtoxizität | LC50 > 100 mg/l | 96 h | Oncorhynchus mykiss | Study report (2000) | OECD Guideline 203 |
| | Akute Crustaceatoxizität | EC50 3581 mg/l | 48 h | Daphnia magna | J. Water Pollut. Control Fed. 37(9):1308 | no data |
| | Fischtoxizität | NOEC 268 mg/l | 30 d | juvenile Topeka shiner and with juvenile Fathead m | Study report (2009) | Growth tests estimated the test chemical |
| 10031-43-3 | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat | | | | | |
| | Akute Fischtoxizität | LC50 0,193 mg/l | 96 h | Pimephales promelas | Study report (1996) | measurements were conducted by standard |
| | Akute Algtoxizität | ErC50 0,152 mg/l | 72 h | Pseudokirchneriella subcapitata | Publication (2005) | OECD Guideline 201 |
| | Akute Crustaceatoxizität | EC50 0,007 mg/l | 48 h | Daphnia magna | Study report (1978) | - Test were conducted on Daphnia magna t |
| | Fischtoxizität | NOEC 0,123 mg/l | 12 d | Atherinops affinis | Mar. Environ. Res. 31: 17-35 (1991) | Three tests are reported, designed to de |
| | Algtoxizität | NOEC 0,0102 mg/l | 19 d | other aquatic plant: giant kelp Macrocystis pyrife | Mar. Ecol. Prog. Ser. 68: 147 - 156 (199 | Tests were conducted to determine the ef |
| | Crustaceatoxizität | NOEC 0,033 mg/l | 14 d | Penaeus mergulensis and Penaeus monodon | Bull. Environ. Contain. Toxicol. (1995) | The effects of dissolved copper on the g |
| 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 Algtoxizität | 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 |

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 15 von 19

| | | | | | | | |
|------------|-----------------------------|------------------|-------------|-------|---|---|--|
| | Fischtoxizität | NOEC mg/l | 0,057 | 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 mg/l | 0,04 | 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 |
| 10099-74-8 | Blei-(II)-nitrat | | | | | | |
| | Akute Fischtoxizität | LC50 mg/l | 1,17 | 96 h | Oncorhynchus mykiss | Publication (1976) | Acute bioassays |
| | Akute Algentoxizität | ErC50 mg/l | 0,123 | 72 h | Pseudokirchneriella subcapitata | Study report (2008) | OECD Guideline 201 |
| | Akute Crustaceatoxizität | EC50 mg/l | 0,59683 | 48 h | Ceriodaphnia dubia | Study report (2007) | other: USEP |
| | Fischtoxizität | NOEC mg/l | 0,087 | 62 d | Oncorhynchus mykiss | Publication (2008) | methods adapted from the standard guide |
| | Crustaceatoxizität | NOEC mg/l | 0,099 | 7 d | Ceriodaphnia dubia | Publication (1995) | chronic toxicity testing of lead to aqua |
| 7446-08-4 | Selendioxid | | | | | | |
| | Akute Fischtoxizität | LC50 | 3,3 mg/l | 96 h | Morone saxatilis | Publication (1992) | other: ASTM methods for acute testing |
| | Akute Algentoxizität | ErC50 mg/l | 44,24 | 72 h | Pseudokirchneriella subcapitata | Study report (1992) | OECD Guideline 201 |
| | Akute Crustaceatoxizität | EC50 mg/l | 0,55 | 48 h | Daphnia magna | Environmental Toxicology and Chemistry 1 | other: EPA-660/3-75-00 9: Methods for Acu |
| | Fischtoxizität | NOEC mg/l | 0,01 | 258 d | Lepomis macrochirus | Environmental Toxicology and Chemistry 1 | Year long study investigating the effect |
| | Algentoxizität | NOEC mg/l | 0,995 | 10 d | Anabaena flos-aquae | Archives of Environmental Contamination | 10-d experiment on the toxicity of selen |
| | Crustaceatoxizität | NOEC mg/l | 0,07 | 28 d | Daphnia magna | Department of Entomology, Fisheries and | OECD Guideline 211 |
| | Akute Bakterientoxizität | EC50 mg/l () | > 3200 | 3 h | activated sludge of a predominantly domestic sewage | Study report (2012) | OECD Guideline 209 |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 16 von 19

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

BCF

| CAS-Nr. | Bezeichnung | BCF | Spezies | Quelle |
|------------|-----------------------------|-----------|---------------------|----------------------|
| 10031-43-3 | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat | 0,02 - 20 | Crangon crangon | Symp. Biologica. Hun |
| 13138-45-9 | Nickeldinitrat | 23 | Spirodela polyrhiza | Ecotoxicology and en |
| 10099-74-8 | Blei-(II)-nitrat | 3250 | Hyalella azteca | Hydrobiologia 259: 7 |
| 7446-08-4 | Selendioxid | 755 | periphyton | Environmental Pollut |

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.

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)**

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

Binnenschifftransport (ADN)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 17 von 19

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

Seeschiffstransport (IMDG)

| | |
|--|-------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: | UN 2031 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | NITRIC ACID |
| 14.3. Transportgefahrenklassen: | 8 |
| 14.4. Verpackungsgruppe: | II |
| Gefahrzettel: | 8 |
| Sondervorschriften: | - |
| Begrenzte Menge (LQ): | 1 L |
| Freigestellte Menge: | E2 |
| EmS: | F-A, S-B |

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

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

14.5. Umweltgefahren

| | |
|-------------------|------|
| UMWELTGEFÄHRDEND: | Nein |
|-------------------|------|

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

Zulassungen (REACH, Anhang XIV):

Arsensäure und ihre Salze, soweit in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt

Besonders besorgniserregende Stoffe, SVHC (REACH, Artikel 59):

Cadmiumnitrat; Cadmiumdinitrat; Blei-(II)-nitrat

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 23, Eintrag 27, Eintrag 63, Eintrag 75

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 18 von 19

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). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten. |
| Chemikalienverbotsverordnung: | Der Stoff unterliegt der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV). |
| Wassergefährdungsklasse: | 3 - stark wassergefährdend |
| Status: | Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV |

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 2,8,9,11,12,15.

Abkürzungen und Akronyme

Ox. Liq. 3: Oxidierende Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3
Ox. Sol. 2: Oxidierende Feststoffe, Gefahrenkategorie 2
Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen, Gefahrenkategorie 1
Acute Tox. 3: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 3
Skin Corr. 1A: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A
Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1
Eye Irrit. 2: Augenreizung, Gefahrenkategorie 2
Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege, Gefahrenkategorie 1
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1
Muta. 1B: Keimzellmutagenität, Gefahrenkategorie 1B
Carc. 1A: Karzinogenität, Gefahrenkategorie 1A
Repr. 1A: Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 1A
STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 1
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend: Kategorie Akut 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend: Kategorie Chronisch 1

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

[CLP]

| Einstufung | Einstufungsverfahren |
|-------------------------|-------------------------|
| Met. Corr. 1; H290 | Auf Basis von Prüfdaten |
| Carc. 1A; H350 | Berechnungsverfahren |
| Muta. 1B; H340 | Berechnungsverfahren |
| Acute Tox. 4; H332 | Berechnungsverfahren |
| Skin Corr. 1B; H314 | Berechnungsverfahren |
| Eye Dam. 1; H318 | Berechnungsverfahren |
| Skin Sens. 1; H317 | Berechnungsverfahren |
| STOT RE 2; H373 | Berechnungsverfahren |
| Aquatic Chronic 3; H412 | Berechnungsverfahren |

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

| | |
|------|--|
| H272 | Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. |
| H290 | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. |
| H301 | Giftig bei Verschlucken. |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Multielement-Standardlösung "2" 15 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

Überarbeitet am: 19.02.2024

Materialnummer: 33171

Seite 19 von 19

| | |
|--------|---|
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H331 | Giftig bei Einatmen. |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H340 | Kann genetische Defekte verursachen. |
| H341 | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. |
| H350 | Kann Krebs erzeugen. |
| H350i | Kann bei Einatmen Krebs erzeugen. |
| H360 | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H360D | Kann das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H360Df | Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. |
| H372 | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| EUH071 | Wirkt ätzend auf die Atemwege. |

Weitere Angaben

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

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

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

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

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