

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

*

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

· 1.1 Produktidentifikator

· **Handelsname:** Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l



· **Artikelnummer:** 10743

· **Registrierungsnummer**

Gemische sind nicht registrierungspflichtig.

Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Chemisches Zwischenprodukt

Industrielle und professionelle Nutzung.

Laborchemikalien

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**

Bernd Kraft GmbH

Stempelstraße 6

D-47167 Duisburg

produktsicherheit@berndkraft.de

Tel.: (+49)0203/5194-0

Fax : (+49)0203/5194-290

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 700

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS08 Gesundheitsgefahr

Carc. 1A

H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

STOT RE 2

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1B

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1

H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 1)

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· 2.2 Kennzeichnungselemente

· Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07 GHS08

· Signalwort Gefahr

· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Salpetersäure

Nickeldinitrat

Cobaltdinitrat

· Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

· Zusätzliche Angaben:

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Nur für gewerbliche Anwender.

· 2.3 Sonstige Gefahren

· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 2)

· Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 7697-37-2 EINECS: 231-714-2 Indexnummer: 007-004-00-1 Reg.nr.: 01-2119487297-23-XXXX	Salpetersäure Ox. Liq. 2, H272; Acute Tox. 3, H331; Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	5-10%
CAS: 13138-45-9 EINECS: 236-068-5 Indexnummer: 028-012-00-1	Nickeldinitrat Ox. Sol. 2, H272; Resp. Sens. 1, H334; Muta. 2, H341; Carc. 1A, H350i; Repr. 1B, H360D; STOT RE 1, H372; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	≤2,5%
CAS: 10141-05-6 EINECS: 233-402-1 Indexnummer: 027-009-00-2	Cobaltdinitrat Resp. Sens. 1, H334; Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350i; Repr. 1B, H360F; Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10); Skin Sens. 1, H317	≤2,5%
CAS: 7803-55-6 EINECS: 232-261-3	Ammoniummonovanadat Acute Tox. 3, H301; Repr. 2, H361; STOT RE 1, H372; Aquatic Chronic 2, H411; Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319	≤2,5%
· sonstige Stoffe, die für die Einstufung des Gemisches irrelevant sind:		
CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2	Wasser	50-100%
CAS: 7790-69-4 EINECS: 232-218-9	Lithiumnitrat Ox. Sol. 3, H272; Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319	≤2,5%
CAS: 13446-18-9 EINECS: 233-826-7	Magnesiumnitrat-6-hydrat Ox. Sol. 3, H272; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	≤2,5%
CAS: 7789-02-8	Chrom-III-nitrat-9-hydrat Ox. Sol. 3, H272; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	≤2,5%
CAS: 7782-61-8 EINECS: 233-899-5	Eisen-III-nitrat-9-hydrat Ox. Sol. 3, H272; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	≤2,5%
CAS: 13477-34-4 EINECS: 233-332-1 Reg.nr.: 01-2119495093-35-XXXX	Calciumnitrat-Tetrahydrat Ox. Sol. 3, H272; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	≤2,5%
CAS: 20694-39-7 Reg.nr.: 01-2119487993-17-XXXX	Mangan-II-nitrat-4-hydrat Ox. Sol. 2, H272; STOT RE 2, H373; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Aquatic Chronic 3, H412	≤2,5%

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 3)

CAS: 7631-99-4 EINECS: 231-554-3 Reg.nr.: 01-2119488221-41-XXXX	Natriumnitrat ☠ Ox. Sol. 3, H272; ☠ Eye Irrit. 2, H319	≤2,5%
CAS: 7664-38-2 EINECS: 231-633-2 Indexnummer: 015-011-00-6 Reg.nr.: 01-2119485924-24-XXXX	Phosphorsäure ☠ Met. Corr. 1, H290; ☠ Skin Corr. 1B, H314	≤2,5%
CAS: 7757-79-1 EINECS: 231-818-8 Reg.nr.: 01-2119488224-35-XXXX	Kaliumnitrat ☠ Ox. Sol. 3, H272	≤2,5%
CAS: 10022-31-8 EINECS: 233-020-5 Indexnummer: 056-002-00-7	Bariumnitrat ☠ Ox. Sol. 2, H272; ☠ Acute Tox. 3, H301; ☠ Acute Tox. 4, H332; ☠ Eye Irrit. 2, H319	≤2,5%
CAS: 12054-85-2 EINECS: 234-722-4 Reg.nr.: 01-2119498057-28-XXXX	Ammoniummolybdat	≤2,5%
CAS: 10099-74-8 EINECS: 233-245-9 Indexnummer: 082-001-00-6 Reg.nr.: 01-2119492475-28-XXXX	Blei-(II)-nitrat ☠ Ox. Sol. 2, H272; ☠ Repr. 1A, H360Df; STOT RE 2, H373; ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Acute 1, H400; ☠ Aquatic Chronic 1, H410; ☠ Acute Tox. 4, H302; ☠ Acute Tox. 4, H332	≤2,5%
CAS: 7440-42-8 EINECS: 231-151-2	Bor ☠ Acute Tox. 4, H302	≤2,5%
CAS: 7440-66-6 EINECS: 231-175-3 Indexnummer: 030-001-00-1	Zink ☠ Aquatic Acute 1, H400; ☠ Aquatic Chronic 1, H410	≤2,5%
CAS: 7429-90-5 EINECS: 231-072-3 Indexnummer: 013-001-00-6	Aluminiumpulver (pyrophor)	≤2,5%

· **SVHC**

Cobaltdinitrat

10141-05-6 Cobaltdinitrat

· **zusätzl. Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

*

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**· **Allgemeine Hinweise:**

Selbstschutz des Ersthelfers.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

· **nach Einatmen:**

Für Frischluft sorgen

Sofort Arzt hinzuziehen.

· **nach Hautkontakt:**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 4)

- Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.
(evtl.) Kontaktlinsen entfernen, weiterspülen.
 - **nach Verschlucken:**
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr.
Sofort Arzt hinzuziehen.
 - **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Ätzwirkungen
Reizung
Allergische Reaktionen
 - **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Nicht brennbar.
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Stickoxide (NOx)
Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Gefahrenbereich absperren.
Unbeteiligte Personen fernhalten.
Nicht im Wind stehen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Hautkontakt vermeiden
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

*

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:
Dämpfe/Aerosol nicht einatmen
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Substanzkontakt vermeiden.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 5)

- Gefahrenzone räumen.
Sachkundige hinzuziehen.
Vorgehen nach Notfallplan.
Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
 - **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kanalisation abdichten.
Auffangen, eindeichen und abpumpen.
Mögliche Materialeinschränkungen beachten!
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Nachreinigen.
Dämpfe nicht einatmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
 - **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

*

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Hinweise auf dem Etikett beachten.
Bei offenem Hantieren jeglichen Kontakt vermeiden.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
Anforderung an Lagerräume und Behälter:
keine Metallbehälter
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** TRGS 510 beachten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse nach VCI:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 6)

· 8.1 Zu überwachende Parameter

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

7697-37-2 Salpetersäure

AGW	Langzeitwert: 2,6 mg/m ³ , 1 ml/m ³ EU, 13, 16
-----	---

13138-45-9 Nickeldinitrat

AGW	Langzeitwert: 0,030E mg/m ³ 8(II);AGS, Sh, Y, 10, 24, 31
TRGS 910	Toleranzkonzentration: 0,006 (A), Überschreitungsfaktor: 8, Konzentrationen beziehen sich auf Ni-Gehalt Akzeptanzkonzentration: 0,006 (A)

10141-05-6 Cobaltdinitrat

MAK	einatembare Fraktion; vgl.Abschn.XIII
TRGS 910	Toleranzkonzentration: 0,005 (A), Überschreitungsfaktor: 8, Konzentrationen beziehen sich auf Co-Gehalt Akzeptanzkonzentration: 0,0005 (A)

7803-55-6 Ammoniummonovanadat

AGW	Langzeitwert: 0,005A; 0,030E mg/m ³ 1(I);AGS, Y, 10, 21
-----	---

· DNEL-Werte

7697-37-2 Salpetersäure

Inhalativ	DNEL langfristige	1,3 mg/m ³ (Mensch)
-----------	-------------------	--------------------------------

13477-34-4 Calciumnitrat-Tetrahydrat

Dermal	DNEL langfristige	13,9 mg/kg (Arbeiter) (bw/d systemisch) MSDS
Inhalativ	DNEL langfristige	98 mg/m ³ (Arbeiter) (systemisch) MSDS

7631-99-4 Natriumnitrat

Dermal	DNEL langfristige	20,8 mg/kg (Arbeiter) (systemische Effekte bw/d) MSDS
Inhalativ	DNEL langfristige	36,7 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS

7664-38-2 Phosphorsäure

Inhalativ	DNEL akut	2 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS
	DNEL langfristige	1 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS

7757-79-1 Kaliumnitrat

Dermal	DNEL langfristige	20,8 mg/kg (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS
Inhalativ	DNEL langfristige	36,7 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 7)

7803-55-6 Ammoniummonovanadat		
Inhalativ	DNEL akut	0,92 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	0,64 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	0,18 (Arbeiter) (Einatmen / lokale Effekte) MSDS
12054-85-2 Ammoniummolybdat		
Inhalativ	DNEL langfristig	20,55 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Wirkungen) 11,17 mg Mo/ m ³ Aus formalen Gründen aus dem REACH-Registrierungsdossier hergeleitet. Dieser Wert wird normalerweise durch niedrigere Expositionsgrenzen für (lösliche) Molybdän- verbindungen oder allgemeine Staubbeeinträchtigungsgrenzen ersetzt. MSDS
· PNEC-Werte		
13477-34-4 Calciumnitrat-Tetrahydrat		
PNEC	18 mg/l (Kläranlage)	MSDS
	0,045 mg/l (Meerwasser)	MSDS
	0,45 mg/l (Süßwasser)	MSDS
7631-99-4 Natriumnitrat		
PNEC	0,18 mg/l (Kläranlage) (Assessment factor 10)	MSDS
	0,045 mg/l (Meerwasser) (Assessment factor 10000)	MSDS
	0,45 mg/l (Süßwasser) (Assessment factor 1000)	MSDS
7664-38-2 Phosphorsäure		
PNEC	mg/l (.) (keine Daten verfügbar)	MSDS
7757-79-1 Kaliumnitrat		
PNEC	18 mg/l (Kläranlage) (Assessment factor: 10)	MSDS
	0,045 mg/l (Meerwasser) (Assessment factor: 1000)	
	0,45 mg/l (Süßwasser) (Assessment factor: 1000)	MSDS
7803-55-6 Ammoniummonovanadat		
PNEC	0,45 mg/l (Kläranlage) (wasserfreie Substanz/Assessment factor 10)	MSDS

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 8)

PNEC	0,0025 mg/l (Meerwasser) (wasserfreie Substanz/Assessment factor 10) MSDS 0,0076 mg/l (Süßwasser) (Assessment factor 10) MSDS 0,079 mg/kg (Meeressediment) (dw) MSDS 0,24 mg/kg (Süßwassersediment) (dw) MSDS
12054-85-2 Ammoniummolybdat	
PNEC	39,9 mg/l (Kläranlage) 21,7 mg Mo/L MSDS 3,5 mg/l (Meerwasser) 1,9 mg Mo/L MSDS 23,4 mg/l (Süßwasser) 12,7 mg Mo/L MSDS PNEC 21,7-346 mg/kg (Boden) (dw) 11,8-188 mg Mo/kg MSDS 3.640 mg/kg (Meeressediment) (dw) 1980 mg Mo/kg MSDS 41.600 mg/kg (Süßwassersediment) (dw) 22600 mg Mo/kg MSDS

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

· **Atemschutz:**

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

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

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Handschutz:**

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

· **Handschuhmaterial .**

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .**

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:

KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt)

KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt)

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).

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Risikomanagementmaßnahmen**

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Hautkontakt vermeiden.

Manuellen Tätigkeitsanteile minimieren.

Tätigkeiten nicht über Kopf ausführen.

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

*

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: flüssig

Farbe: grau

(Fortsetzung auf Seite 11)

-DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 10)

· Geruch:	geruchlos
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert:	sauer
· Zustandsänderung Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	nicht bestimmt
· Flammpunkt:	keine Angaben
· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Explosionsgrenzen: untere:	Nicht bestimmt.
obere:	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	23 hPa
· Dichte bei 20 °C:	1,07307 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	nicht bzw. wenig mischbar
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
· Viskosität: dynamisch:	Nicht bestimmt.
kinematisch:	Nicht bestimmt.
· Lösemittelgehalt: Organische Lösemittel:	0,0 %
Wasser:	87,3 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** wirkt korrodierend
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reaktionen mit Alkalien.
Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** verschiedene Metalle

(Fortsetzung auf Seite 12)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 11)

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** bei Brand: siehe Kapitel 5

*

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**· **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

7697-37-2 Salpetersäure

Oral	LD ₅₀	430 mg/kg (Mensch)
Inhalativ	LC ₅₀	0,13 mg/l / 4 h (Ratte)

7790-69-4 Lithiumnitrat

Oral	LD ₅₀	1.426 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD ₅₀	>2.000 mg/kg (Ratte) MSDS

13446-18-9 Magnesiumnitrat-6-hydrat

Oral	LD ₅₀	5.440 mg/kg (Ratte)
------	------------------	---------------------

7789-02-8 Chrom-III-nitrat-9-hydrat

Oral	LD ₅₀	3.250 mg/kg (Ratte)
------	------------------	---------------------

7782-61-8 Eisen-III-nitrat-9-hydrat

Oral	LD ₅₀	3.250 mg/kg (Ratte) Lieferantensicherheitsdatenblatt
------	------------------	---

13477-34-4 Calciumnitrat-Tetrahydrat

Oral	LD ₅₀	300-2.000 mg/kg (Ratte) MSDS
------	------------------	---------------------------------

7631-99-4 Natriumnitrat

Oral	LD ₅₀	3.430 mg/kg (Ratte) MSDS
------	------------------	-----------------------------

7664-38-2 Phosphorsäure

Oral	LD ₅₀	1.530 mg/kg (Ratte) SDBI
Dermal	LD ₅₀	2.740 mg/kg (Kaninchen) SDBI
Inhalativ	LC50	>0,85 mg/l/1h (Ratte) MSDS

7757-79-1 Kaliumnitrat

Oral	LD ₅₀	3.015 mg/kg (Ratte) MSDS
------	------------------	-----------------------------

7803-55-6 Ammoniummonovanadat

Oral	LD ₅₀	169 mg/kg (Ratte) MSDS
------	------------------	---------------------------

(Fortsetzung auf Seite 13)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 12)

Dermal	LD ₅₀	>2.500 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC ₅₀	2,5 mg/l / 4 h (Ratte) (dust) MSDS
10022-31-8 Bariumnitrat		
Oral	LD ₅₀	355 mg/kg (Ratte)
12054-85-2 Ammoniummolybdat		
Oral	LD ₅₀	>2.000 mg/kg (Ratte) (bw) MSDS
Dermal	LD ₅₀	>2.000 mg/kg (Ratte) (bw) MSDS
Inhalativ	LC ₅₀	>5 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS
10099-74-8 Blei-(II)-nitrat		
Oral	LD _{l0}	500,1 mg/kg (.) fachmännische Beurteilung / MSDS
Inhalativ	LCLO	1,6 mg/l (.) fachmännische Beurteilung / MSDS
7440-42-8 Bor		
Oral	LD ₅₀	2.000 mg/kg (mus)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
- **Sensibilisierung** Kann allergische Reaktionen der Haut verursachen.
- **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität**
Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
- **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.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 13)

*

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

7697-37-2 Salpetersäure

EC50 4,6 mg/l (Daphnia) (48h)

LC50 72 mg/l (Fisch) (96 h)
wasserfreie Substanz

7631-99-4 Natriumnitrat

LC50 8.609 mg/l (Daphnia) (24h)

MSDS

12.150 mg/l (Fisch) (96h)

MSDS

7664-38-2 Phosphorsäure

EC50 >100 mg/l (Algen) (72h)

MSDS

270 mg/l (Bakterien)

Belebtschlamm, SDBI

250 mg/l (Belebtschlamm)

MSDS

LC50 138 mg/l (Fisch) (96h)

96h/Texaskärpfling, SDBI

7757-79-1 Kaliumnitrat

EC50 490 mg/l (Daphnia) (48h)

MSDS

LC50 191 mg/l (Fisch) (96h)

MSDS

12054-85-2 Ammoniummolybdat

EC50 613 mg/l (Algen) (72h)

333,1 mg Mo/l

MSDS

LC50 240,9 mg/l (Daphnia) (48h)

130,9 mg Mo/l

MSDS

1.121-1.254 mg/l (Fisch) (96h)

609 - 681,4 mg Mo/l

MSDS

10099-74-8 Blei-(II)-nitrat

EC50 0,024-0,029 mg/l (Daphnia) (28h)

MSDS

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 15)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 14)

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial	
7697-37-2 Salpetersäure	
log Pow	≤2,3 (n-Oktanol/Wasser) wasserfreie Substanz
7664-38-2 Phosphorsäure	
log Pow	≤0,77 (n-Oktanol/Wasser) SDBI

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.
Der Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

*

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

*

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer	
· ADR, IMDG, IATA	UN3264
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
· ADR	3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (SALPETERSÄURE)
· IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)

(Fortsetzung auf Seite 16)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 15)

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR



· Klasse 8 (C1) Ätzende Stoffe
· Gefahrzettel 8

· IMDG, IATA



· Class 8 Ätzende Stoffe
· Label 8

· 14.4 Verpackungsgruppe

· ADR, IMDG, IATA II

· 14.5 Umweltgefahren:

· Marine pollutant: Nein

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Ätzende Stoffe

· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr

(Kemler-Zahl): 80

· EMS-Nummer: 8-15

· Segregation groups Acids

· Stowage Category B

· Stowage Code SW2 Clear of living quarters.

· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

· Transport/weitere Angaben:

· ADR

· Begrenzte Menge (LQ) 1L

· Freigestellte Mengen (EQ) Code: E2

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500

ml

· Beförderungskategorie 2

· Tunnelbeschränkungscode E

· IMDG

· Limited quantities (LQ) 1L

· Excepted quantities (EQ) Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30

ml

Maximum net quantity per outer packaging:

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 16)

	500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (SALPETERSÄURE), 8, II

*

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07 GHS08

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Salpetersäure
Nickeldinitrat
Cobaltdinitrat
- **Gefahrenhinweise**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise**
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 27, 28
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Arbeitnehmer dürfen den in dieser Zubereitung enthaltenen krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht ausgesetzt sein.
Die TRGS 905 ist zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 18)

-DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 17)

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
Wasser	87,2
II	0,5
III	0,4

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.

(94/33/EG und 92/85/EWG)

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

10141-05-6 Cobaltdinitrat

· **Schweizerischer VOCV-Gehalt** 0,00 %

*

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

· **Relevante Sätze**

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H301 Giftig bei Verschlucken.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H331 Giftig bei Einatmen.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H360Df Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

(Fortsetzung auf Seite 19)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2020

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 06.02.2020

Handelsname: Multielement-Standardlösung
19 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 18)

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner: Abteilung Produktsicherheit**

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

MAL-Code: Måle teknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Ox. Liq. 2: Oxidierende Flüssigkeiten – Kategorie 2

Ox. Sol. 2: Oxidierende Feststoffe – Kategorie 2

Met. Corr.1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Acute Tox. 4: Akute Toxizität - oral – Kategorie 4

Acute Tox. 3: Akute Toxizität - inhalativ – Kategorie 3

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2

Carc. 1A: Karzinogenität – Kategorie 1A

Carc. 1B: Karzinogenität – Kategorie 1B

Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B

Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B

Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2

STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1

STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**