

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Multiement-Standardlösung  
28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l



· **Artikelnummer:** 13443

· **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 Gemischs**

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

produksicherheit@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. 1B

H350 Kann Krebs erzeugen.



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

Acute Tox. 4

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 1)

### · Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07 GHS08

### · Signalwort Gefahr

### · Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Salpetersäure  
 Berylliumnitrat  
 Nickeldinitrat  
 Cobaltdinitrat

### · Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H350 Kann Krebs erzeugen.  
 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### · Sicherheitshinweise

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
 P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.  
 P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 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.  
 P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 P321 Besondere Behandlung (siehe auf dieser Kennzeichnungsetikett).  
 P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
 P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

### · Zusätzliche Angaben:

Nur für gewerbliche Anwender.

### · 2.3 Sonstige Gefahren

### · Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** ja
- **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: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 2)

· <b>Gefährliche Inhaltsstoffe:</b>		
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	10-25%
CAS: 13597-99-4 EINECS: 237-062-5 Indexnummer: 004-002-00-2	Berylliumnitrat ⚠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; ⚠ Carc. 1B, H350i; STOT RE 1, H372; ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	≤2,5%
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: 10325-94-7 EINECS: 233-710-6 Indexnummer: 048-014-00-6	Cadmiumnitrat ⚠ Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360; STOT RE 1, H372; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332	≤2,5%
CAS: 7761-88-8 EINECS: 231-853-9 Indexnummer: 047-001-00-2 Reg.nr.: 01-2119513705-43-XXXX	Silbernitrat ⚠ Ox. Sol. 2, H272; ⚠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	≤2,5%
· <b>sonstige Stoffe, die für die Einstufung des Gemisches irrelevant sind:</b>		
CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2	Wasser	50-100%
CAS: 13446-18-9 EINECS: 233-826-7	Magnesiumnitrat-6-hydrat	≤2,5%
CAS: 7790-69-4 EINECS: 232-218-9	Lithiumnitrat ⚠ Ox. Sol. 3, H272; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319	≤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: 10124-37-5 EINECS: 233-332-1	Calciumnitrat ⚠ Ox. Sol. 3, H272; ⚠ Eye Irrit. 2, H319	≤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%
CAS: 10031-43-3	Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat ⚠ Ox. Sol. 2, H272; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	≤2,5%

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 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%
Indexnummer: 033-005-00-1	Arsensäure und seine Salze Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H331; Carc. 1A, H350; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	≤2,5%
CAS: 7757-79-1 EINECS: 231-818-8 Reg.nr.: 01-2119488224-35-XXXX	Kaliumnitrat Ox. Sol. 3, H272	≤2,5%
CAS: 10042-76-9 EINECS: 233-131-9 Reg.nr.: 01-2119615605-42-XXXX	Strontiumnitrat Ox. Sol. 1, H271; Eye Dam. 1, H318	≤2,5%
CAS: 10099-59-9 EINECS: 233-238-0	Lanthan-III-nitrat Ox. Sol. 2, H272; Eye Dam. 1, H318	≤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%
CAS: 10102-05-3 EINECS: 233-265-8	Palladiumnitrat Ox. Sol. 2, H272; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	≤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: 7446-08-4 EINECS: 231-194-7 Indexnummer: 034-002-00-8	Selendioxid Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H331; STOT RE 2, H373; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	≤2,5%
CAS: 10102-45-1 EINECS: 233-273-1 Indexnummer: 081-002-00-9	Thallium(I)-nitrat Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 2, H330; STOT RE 2, H373; Aquatic Chronic 2, H411	≤2,5%
CAS: 1314-36-9 EINECS: 215-233-5	Yttriumoxid	≤2,5%

· SVHC 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:

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

##### · nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen

Sofort Arzt hinzuziehen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **nach Hautkontakt:**  
Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Keine Neutralisationsversuche  
Sofort Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Viel Wasser trinken lassen.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub> 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**  
Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Stickstoffoxide  
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**  
Gefahrenbereich absperren.  
Unbeteiligte Personen fernhalten.  
Nicht im Wind stehen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Hautkontakt vermeiden  
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit unluftunabhängigem Atemschutzgerät.
- **Weitere Angaben**  
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.  
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.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 5)

Nachreinigen.

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**

Nur im Abzug arbeiten.

Aerosolbildung vermeiden.

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Das Essen, Rauchen und Trinken ist in Arbeitsbereichen verboten.

Vor dem Essen, Trinken und Rauchen Hände und Gesicht waschen.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Unter Lichtschutz.

· **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.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**7697-37-2 Salpetersäure**

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

**13597-99-4 Berylliumnitrat**

AGW	Langzeitwert: 0,00006* 0,00014** mg/m <sup>3</sup> I(I);AGS,X,10 *alveolengängig *einatembare; als Be
-----	--

**13138-45-9 Nickeldinitrat**

AGW	Langzeitwert: 0,030E mg/m <sup>3</sup> 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)

(Fortsetzung auf Seite 7)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 6)

**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)

**10325-94-7 Cadmiumnitrat**

MAK einatembare Fraktion; vgl.Abschn.XII

**· DNEL-Werte****7697-37-2 Salpetersäure**Inhalativ DNEL langfristig 1,3 mg/m<sup>3</sup> (Mensch)**7631-99-4 Natriumnitrat**Dermal DNEL langfristig 20,8 mg/kg (Arbeiter) (systemische Effekte bw/d)  
MSDSInhalativ DNEL langfristig 36,7 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter) (systemische Effekte)  
MSDS**7757-79-1 Kaliumnitrat**Dermal DNEL langfristig 20,8 mg/kg (Arbeiter) (systemische Effekte)  
MSDSInhalativ DNEL langfristig 36,7 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter) (systemische Effekte)  
MSDS**7803-55-6 Ammoniummonovanadat**Inhalativ DNEL akut 0,92 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale Effekte)  
MSDSDNEL langfristig 0,64 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter) (systemische Effekte)  
MSDSDNEL langfristig 0,18 (Arbeiter) (Einatmen / lokale Effekte)  
MSDS**12054-85-2 Ammoniummolybdat**

Inhalativ DNEL langfristig 20,55 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter) (systemische Wirkungen)  
 11,17 mg Mo/ m<sup>3</sup>  
 Aus formalen Gründen aus dem REACH-Registrierungsdossier hergeleitet.  
 Dieser Wert wird normalerweise durch niedrigere Expositionsgrenzen für  
 (lösliche) Molybdän- verbindungen oder allgemeine  
 Staubbeeinträchtigungsgrenzen ersetzt.  
 MSDS

**7761-88-8 Silbernitrat**Inhalativ DNEL langfristig 0,016 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale Effekte)  
MSDS**· PNEC-Werte****7631-99-4 Natriumnitrat**PNEC 0,18 mg/l (Kläranlage) (Assessment factor 10)  
MSDS0,045 mg/l (Meerwasser) (Assessment factor 10000)  
MSDS0,45 mg/l (Süßwasser) (Assessment factor 1000)  
MSDS**7757-79-1 Kaliumnitrat**PNEC 18 mg/l (Kläranlage) (Assessment factor: 10)  
MSDS

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 7)

	0,045 mg/l (Meerwasser) (Assessment factor: 1000) 0,45 mg/l (Süßwasser) (Assessment factor: 1000) MSDS
<b>7803-55-6 Ammoniummonovanadat</b>	
PNEC	0,45 mg/l (Kläranlage) (wasserfreie Substanz/Assessment factor 10) MSDS 0,0025 mg/l (Meerwasser) (wasserfreie Substanz/Assessment factor 10) MSDS 0,0076 mg/l (Süßwasser) (Assessment factor 10) MSDS
PNEC	0,079 mg/kg (Meeressediment) (dw) MSDS 0,24 mg/kg (Süßwassersediment) (dw) MSDS
<b>12054-85-2 Ammoniummolybdat</b>	
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
<b>7761-88-8 Silbernitrat</b>	
PNEC	0,039 mg/l (Kläranlage) MSDS 0,00135 mg/l (Meerwasser) MSDS 0,000062 mg/l (Süßwasser) MSDS
PNEC	1,25 mg/kg (Boden) (Nassgewicht) MSDS 688 mg/kg (Süßwassersediment) (Trockengewicht TW) 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.

(Fortsetzung auf Seite 9)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 8)

- 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.
  - **Handschutz:**  
 Schutzhandschuhe.  
 Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
 Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
  - **Handschuhmaterial**  
 Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
  - **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
 Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
  - **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:	Nicht bestimmt.
- **Geruch:** geruchlos
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert:** Nicht bestimmt.
- **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht bestimmt
----------------------------	----------------

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 9)

<b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	nicht bestimmt
· <b>Flammpunkt:</b>	keine Angaben
· <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Explosionsgrenzen:</b>	
<b>untere:</b>	Nicht bestimmt.
<b>obere:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	23 hPa
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,06232 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	nicht bzw. wenig mischbar
· <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Viskosität:</b>	
<b>dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Wasser:</b>	87,5 %
<b>Festkörpergehalt:</b>	0,0 %
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit Alkalien.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** verschiedene Metalle
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Kapitel 5.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**  
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

#### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

##### 7697-37-2 Salpetersäure

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

(Fortsetzung auf Seite 11)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 10)

<b>13446-18-9 Magnesiumnitrat-6-hydrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	5.440 mg/kg (Ratte)
<b>7790-69-4 Lithiumnitrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	1.426 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD <sub>50</sub>	>2.000 mg/kg (Ratte) MSDS
<b>7789-02-8 Chrom-III-nitrat-9-hydrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	3.250 mg/kg (Ratte)
<b>7782-61-8 Eisen-III-nitrat-9-hydrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	3.250 mg/kg (Ratte) Lieferantensicherheitsdatenblatt
<b>10031-43-3 Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	940 mg/kg (Ratte) MSDS
<b>7631-99-4 Natriumnitrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	3.430 mg/kg (Ratte) MSDS
<b>7757-79-1 Kaliumnitrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	3.015 mg/kg (Ratte) MSDS
<b>10042-76-9 Strontiumnitrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	2.750 mg/kg (Ratte) MSDS
<b>7803-55-6 Ammoniummonovanadat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	169 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD <sub>50</sub>	>2.500 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	2,5 mg/l / 4 h (Ratte) (dust) MSDS
<b>10022-31-8 Bariumnitrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	355 mg/kg (Ratte)
<b>12054-85-2 Ammoniummolybdat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	>2.000 mg/kg (Ratte) (bw) MSDS
Dermal	LD <sub>50</sub>	>2.000 mg/kg (Ratte) (bw) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	>5 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS
<b>7761-88-8 Silbernitrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	1.173 mg/kg (Ratte) MSDS
<b>10099-74-8 Blei-(II)-nitrat</b>		
Oral	LDlo	500,1 mg/kg (.) fachmännische Beurteilung / MSDS
Inhalativ	LCLO	1,6 mg/l (.) fachmännische Beurteilung / MSDS

(Fortsetzung auf Seite 12)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 11)

**7446-08-4 Selenioxid**

Oral	LD <sub>50</sub>	22,3 mg/kg (Maus)
		68,1 mg/kg (Ratte)

**7440-42-8 Bor**

Oral	LD <sub>50</sub>	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.
- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**  
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Ätzwirkungen  
Reizwirkungen
- **Sensibilisierung** Kann allergische Reaktionen der Haut verursachen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität**  
Kann 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**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### 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

**10031-43-3 Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat**

LC50	0,29 mg/l (Fisch) (96h)
	wasserfrei
	MSDS

**7631-99-4 Natriumnitrat**

LC50	8.609 mg/l (Daphnia) (24h)
	MSDS
	12.150 mg/l (Fisch) (96h)
	MSDS

**7757-79-1 Kaliumnitrat**

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

(Fortsetzung auf Seite 13)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 12)

LC50	191 mg/l (Fisch) (96h) MSDS
<b>12054-85-2 Ammoniummolybdat</b>	
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
<b>7761-88-8 Silbernitrat</b>	
IC50	0,008 mg/l (Algen) (8d) MSDS
EC50	0,00026 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
EC10	0,006 mg/l (Bakterien) (16h) MSDS
LC50	0,00148 mg/l (Fisch) (96h) MSDS
<b>10099-74-8 Blei-(II)-nitrat</b>	
EC50	0,024-0,029 mg/l (Daphnia) (28h) MSDS
<b>7446-08-4 Selendioxid</b>	
LC50	2,9 mg/l (Fisch) (96h)

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

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

<b>7697-37-2 Salpetersäure</b>	
log Pow	≤2,3 (n-Oktanol/Wasser) wasserfreie Substanz
<b>10042-76-9 Strontiumnitrat</b>	
log Pow	0,19 (n-Oktanol/Wasser) MSDS
<b>7446-08-4 Selendioxid</b>	
log Pow	≤0,77 (n-Oktanol/Wasser)

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

· **Ökotoxische Wirkungen:**

· **Bemerkung:** Schädlich für Fische.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

schädlich für Wasserorganismen

Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 14)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
 28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 13)

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### 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)

· **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.

(Fortsetzung auf Seite 15)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 14)

· **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: 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

Berylliumnitrat

Nickeldinitrat

Cobaltdinitrat

· **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H350 Kann Krebs erzeugen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Sicherheitshinweise**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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.

P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

(Fortsetzung auf Seite 16)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 15)

- P321 *Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).*  
 P362+P364 *Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.*  
 P405 *Unter Verschluss aufbewahren.*  
 P501 *Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.*

- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 23, 27, 28, 72

· **Verordnung (EU) Nr. 649/2012**

10325-94-7	Cadmiumnitrat	Annex I Part I
------------	---------------	----------------

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Arbeitnehmer dürfen den in dieser Zubereitung enthaltenen krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht ausgesetzt sein.

Die TRGS 905 ist zu beachten.

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
Wasser	87,7
III	0,1

· **Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Selbsteinstufung):** stark wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften**

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**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe über dem jeweiligen gesetzlichen Grenzwert (> 0,1 % (w/w) REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

· **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**

- H271 *Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.*  
 H272 *Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.*  
 H290 *Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.*  
 H300 *Lebensgefahr bei Verschlucken.*  
 H301 *Giftig bei Verschlucken.*  
 H302 *Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.*  
 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.*  
 H330 *Lebensgefahr bei Einatmen.*  
 H331 *Giftig bei Einatmen.*  
 H332 *Gesundheitsschädlich bei Einatmen.*  
 H334 *Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.*

(Fortsetzung auf Seite 17)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.03.2020

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.03.2020

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**28 Elemente je 100mg/l in HNO<sub>3</sub> etwa 2 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 16)

- H335 Kann die Atemwege reizen.  
 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.  
 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.  
 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)*

*ICAO: International Civil Aviation Organisation*

*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: Måleteknisk 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. 2: Akute Toxizität - inhalativ – Kategorie 2*

*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. 1B: Keimzellmutagenität – Kategorie 1B*

*Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2*

*Carc. 1A: Karzinogenität – Kategorie 1Ai*

*Carc. 1B: Karzinogenität – Kategorie 1B*

*Carc. 1B: Karzinogenität – Kategorie 1B*

*Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B*

*Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B*

*Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B*

*STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3*

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

*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**