

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.02.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 19.02.2013

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### · 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Multiement-Standardlösung  
20 Elemente in Salpetersäure etwa 1 mol/l  
enthält Spuren Flußsäure (unter 0,05%)



- **Artikelnummer:** 02281
- **Registrierungsnummer**  
Gemische sind nicht registrierungspflichtig.  
Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden unter Punkt 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.

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

- **Hersteller/Lieferant:**

Bernd Kraft GmbH  
Stempelstraße 6  
D-47167 Duisburg

opitz@bkraft.de  
Tel.: (+49)0203/5194-0  
Fax : (+49)0203/5194-290

- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

- **1.4 Notrufnummer:** Giftzentrale Berlin Tel.: +49 / 30 / 30886790

### 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.



GHS07

Skin Sens. 1                      H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Aquatic Chronic 3                      H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



T; Giftig

R49:                      Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.



C; Ätzend

R34:                      Verursacht Verätzungen.



Xi; Sensibilisierend

R43:                      Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.02.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 19.02.2013

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**20 Elemente in Salpetersäure etwa 1 mol/l**  
**enthält Spuren Flußsäure (unter 0,05%)**

(Fortsetzung von Seite 1)

R52/53: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

· **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

· **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

Cobaltdinitrat

Nickeldinitrat

Cadmiumnitrat

· **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

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.

Nur für gewerbliche Anwender.

· **Sicherheitshinweise**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

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

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· **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 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.02.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 19.02.2013

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**20 Elemente in Salpetersäure etwa 1 mol/l**  
**enthält Spuren Flußsäure (unter 0,05%)**

(Fortsetzung von Seite 2)

· <b>Gefährliche Inhaltsstoffe:</b>		
CAS: 7697-37-2 Reg.nr.: 01-2119487297-23	Salpetersäure C R35; O R8 Ox. Liq. 3, H272; Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	5-10%
CAS: 13138-45-9	Nickeldinitrat T Repr. Cat. 2 R49-61-48/23; Xn R20/22-68; Xn R42/43; Xi R38-41; O R8; N R50/53 Carc. Cat. 1, Muta. Cat. 3 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	Cobaltdinitrat T Repr. Cat. 2 R49-60; Xn R68; Xn R42/43; N R50/53 Carc. Cat. 2, Muta. Cat. 3 Resp. Sens. 1, H334; Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350i; Repr. 1B, H360F; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Sens. 1, H317	≤ 2,5%
CAS: 10325-94-7	Cadmiumnitrat Xn R20/21/22; N R50/53 Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360; STOT RE 1, H372; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	≤ 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.· **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

#### · **nach Hautkontakt:**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

#### · **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min. 10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.

#### · **nach Verschlucken:**

Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr.

Sofort Arzt hinzuziehen.

#### · 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung

Ätzwirkungen

Allergische Erscheinungen

#### · 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### · 5.1 Löschmittel

· **Geeignete Löschmittel:** Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.02.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 19.02.2013

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**20 Elemente in Salpetersäure etwa 1 mol/l**  
**enthält Spuren Flußsäure (unter 0,05%)**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
 Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.  
 Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**  
 Gefahrenbereich absperren.  
 Unbeteiligte Personen fernhalten.  
 Nicht im Wind stehen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
 Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.  
 Hautkontakt vermeiden
- **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  
 Substanzkontakt vermeiden.  
 Für ausreichende Lüftung sorgen.  
 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.  
 Neutralisationsmittel anwenden.  
 Für ausreichende Lüftung sorgen.  
 Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 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** Behälter dicht geschlossen halten.
- **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:**  
 Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse nach VCI:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.02.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 19.02.2013

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**20 Elemente in Salpetersäure etwa 1 mol/l**  
**enthält Spuren Flußsäure (unter 0,05%)**

(Fortsetzung von Seite 4)

· **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 Punkt 7.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

**7697-37-2 Salpetersäure**

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

**13138-45-9 Nickeldinitrat**

MAK	vgl.Abschn.IV
-----	---------------

**10141-05-6 Cobaltdinitrat**

MAK	vgl.Abschn.XIII
-----	-----------------

· **DNEL-Werte**

**7697-37-2 Salpetersäure**

Inhalativ	DNEL langfristig	1,3 mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
-----------	------------------	--------------------------------

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen 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.

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

· **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.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.02.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 19.02.2013

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**20 Elemente in Salpetersäure etwa 1 mol/l**  
**enthält Spuren Flußsäure (unter 0,05%)**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **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.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

##### · Allgemeine Angaben

##### · Aussehen:

- |                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| <b>Form:</b>            | flüssig         |
| <b>Farbe:</b>           | grau            |
| <b>Geruch:</b>          | geruchlos       |
| <b>Geruchsschwelle:</b> | Nicht bestimmt. |

- |                 |       |
|-----------------|-------|
| <b>pH-Wert:</b> | sauer |
|-----------------|-------|

##### · Zustandsänderung

- |                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b> | nicht bestimmt |
| <b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>     | 83 °C          |

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| <b>Flammpunkt:</b> | Nicht anwendbar |
|--------------------|-----------------|

- |   |                  |
|---|------------------|
| <b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig):</b> | Nicht anwendbar. |
|---|------------------|

##### · Zündtemperatur:

- |                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| <b>Zersetzungstemperatur:</b> | Nicht bestimmt. |
|-------------------------------|-----------------|

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Selbstentzündlichkeit:</b> | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. |
|-------------------------------|--|

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Explosionsgefahr:</b> | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
|--------------------------|---|

##### · Explosionsgrenzen:

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| <b>untere:</b> | Nicht bestimmt. |
| <b>obere:</b>  | Nicht bestimmt. |

- |                              |        |
|------------------------------|--------|
| <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b> | 23 hPa |
|------------------------------|--------|

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| <b>Dichte bei 20 °C:</b> | 1,06 g/cm <sup>3</sup> |
|--------------------------|------------------------|

- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| <b>Relative Dichte</b> | Nicht bestimmt. |
|------------------------|-----------------|

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| <b>Dampfdichte</b> | Nicht bestimmt. |
|--------------------|-----------------|

- |                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b> | Nicht bestimmt. |
|------------------------------------|-----------------|

##### · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

- |                |                      |
|----------------|----------------------|
| <b>Wasser:</b> | vollständig mischbar |
|----------------|----------------------|

- |   |                 |
|---|-----------------|
| <b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b> | Nicht bestimmt. |
|---|-----------------|

##### · Viskosität:

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| <b>dynamisch:</b> | Nicht bestimmt. |
|-------------------|-----------------|

(Fortsetzung auf Seite 7)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.02.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 19.02.2013

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**20 Elemente in Salpetersäure etwa 1 mol/l**  
**enthält Spuren Flußsäure (unter 0,05%)**

(Fortsetzung von Seite 6)

<b>kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>· Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Organische Lösemittel:</b>	0,0 %
<b>Wasser:</b>	93,2 %
<b>· 9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

<b>· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
<b>7697-37-2 Salpetersäure</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	430 mg/kg (Mensch)
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	0,13 mg/l / 4 h (Ratte)
<b>7664-39-3 Flußsäure</b>		
Inhalativ	LC50	1,34 mg/l (Ratte) (1h/wasserfreie Substanz)
	LCLO	0,04mg/l mg/l (Mensch) (30 min/wasserfreie Substanz)
<b>7789-02-8 Chrom-3-nitrat, 65%ig</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	3250 mg/kg (Ratte)
<b>10022-31-8 Bariumnitrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	355 mg/kg (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.
- **am Auge:** Starke Ätzwirkung
- **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Ätzend  
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

DE

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.02.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 19.02.2013

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**20 Elemente in Salpetersäure etwa 1 mol/l**  
**enthält Spuren Flußsäure (unter 0,05%)**

(Fortsetzung von Seite 7)

### 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)

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

#### · 12.3 Bioakkumulationspotenzial

##### 7697-37-2 Salpetersäure

log Pow	-2,3 (n-Oktanol/Wasser) (wasserfreie Substanz)
---------	--

##### 7664-39-3 Flußsäure

log Pow	-1,4 (n-Oktanol/Wasser) (wasserfreie Substanz)
---------	--

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

#### · Weitere ökologische Hinweise:

##### · Allgemeine Hinweise:

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

#### · 12.6 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 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.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### 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)  
 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.  
 (NITRIC ACID)

· **IMDG, IATA**

(Fortsetzung auf Seite 9)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.02.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 19.02.2013

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**20 Elemente in Salpetersäure etwa 1 mol/l**  
**enthält Spuren Flußsäure (unter 0,05%)**

(Fortsetzung von Seite 8)

### · 14.3 Transportgefahrenklassen

#### · ADR



· Klasse 8 (C1) Ätzende Stoffe  
 · Gefahrzettel 8

#### · IMDG, IATA



· Class 8 Corrosive substances.  
 · Label 8

### · 14.4 Verpackungsgruppe

· ADR, IMDG, IATA II

### · 14.5 Umweltgefahren:

· Marine pollutant: Nein

### · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

· Kemler-Zahl: Achtung: Ätzende Stoffe  
 80  
 · EMS-Nummer: F-A,S-B  
 · Segregation groups Acids

### · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

### · Transport/weitere Angaben:

#### · ADR

· Begrenzte Menge (LQ) 1L  
 · Beförderungskategorie 2  
 · Tunnelbeschränkungscode E

#### · UN "Model Regulation":

UN3264, 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

#### · Nationale Vorschriften:

#### · Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

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

Die TRGS 905 ist zu beachten.

#### · Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

· Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.02.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 19.02.2013

**Handelsname: Multielement-Standardlösung**  
**20 Elemente in Salpetersäure etwa 1 mol/l**  
**enthält Spuren Flußsäure (unter 0,05%)**

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
 Beschäftigungsbeschränkungen nach 94/33/EG und EG 92/85/EWG beachten.

### 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.
  - H330 Lebensgefahr 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.
  - H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
  - H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
  - H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
  - H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- R20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
- R20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
- R35 Verursacht schwere Verätzungen.
- R38 Reizt die Haut.
- R41 Gefahr ernster Augenschäden.
- R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
- R48/23 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
- R49 Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.
- R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
- R61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- R68 Irreversibler Schaden möglich.
- R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

- **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

- **Ansprechpartner:** Hr. Opitz

- **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 Organization
- ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (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 Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent