

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)



1 Liter enthält:

Ca 250 mg Cr 5 mg

Cu 5 mg Fe 25 mg

K 50 mg Mg 50 mg

Mn 5 mg Na 250 mg

Ni 5 mg

· **Artikelnummer:** 02161

· **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**



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 1)

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

### · 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

#### · **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

#### · **Signalwort Achtung**

#### · **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Salzsäure

Nickeldichlorid

#### · **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

#### · **Sicherheitshinweise**

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

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

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:** 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)

DE

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg**

**Cu 5 mg Fe 25 mg**

**K 50 mg Mg 50 mg**

**Mn 5 mg Na 250 mg**

**Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 2)

· <b>Gefährliche Inhaltsstoffe:</b>		
CAS: 7647-01-0 EINECS: 231-595-7 Indexnummer: 017-002-00-2 Reg.nr.: 01-2119484862-27-XXXX	Salzsäure Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; STOT SE 3, H335	10-25%
CAS: 12007-60-2 EINECS: 234-514-3 Reg.nr.: 01-2120770724-49-XXXX	Lithiumtetraborat Repr. 2, H361d; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	≤2,5%
CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indexnummer: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX	Schwefelsäure Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314	≤2,5%
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	≤2,5%
CAS: 10125-13-0	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 2, H411; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315	≤2,5%
CAS: 7718-54-9 EINECS: 231-743-0 Indexnummer: 028-011-00-6	Nickeldichlorid Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H331; Resp. Sens. 1, H334; Muta. 2, H341; Carc. 1A, H350i; Repr. 1B, H360D; STOT RE 1, H372; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	≤2,5%
CAS: 10108-64-2 EINECS: 233-296-7 Indexnummer: 048-008-00-3	Cadmiumchlorid Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	≤2,5%
· <b>sonstige Stoffe, die für die Einstufung des Gemisches irrelevant sind:</b>		
CAS: 10060-12-5 EINECS: 233-038-3	Chromtrichlorid-6-hydrat Acute Tox. 4, H302	≤2,5%
CAS: 7550-45-0 EINECS: 231-441-9 Indexnummer: 022-001-00-5 Reg.nr.: 01-2119485015-41-XXXX	Titantetrachlorid Skin Corr. 1B, H314	≤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%

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 3)

CAS: 10025-70-4	Strontiumchlorid-Hexahydrat ⚠ Acute Tox. 4, H302	≤2,5%
CAS: 13446-34-9 EINECS: 231-869-6	Mangan-II-chlorid-4-hydrat ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Acute Tox. 4, H302	≤2,5%
CAS: 12054-85-2 EINECS: 234-722-4 Reg.nr.: 01-2119498057-28-XXXX	Ammoniummolybdat	≤2,5%
CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2	Wasser	50-100%

· **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:**

Für Frischluft sorgen

Ärztlicher Behandlung zuführen.

· **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:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

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

Reizung

Allergische Erscheinungen

· **Gefahren** Gefahr von Magenperforation.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 4)

### 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**  
Nicht brennbar.  
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Chlorwasserstoff (HCl)  
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**  
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!

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 5)

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

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**

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Behälter dicht geschlossen halten.

Aerosolbildung vermeiden.

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.

Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

**· 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

**· 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:**

**7647-01-0 Salzsäure**

AGW	Langzeitwert: 3 mg/m <sup>3</sup> , 2 ml/m <sup>3</sup> 2(I);DFG, EU, Y
-----	--

(Fortsetzung auf Seite 7)

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg**

**Cu 5 mg Fe 25 mg**

**K 50 mg Mg 50 mg**

**Mn 5 mg Na 250 mg**

**Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 6)

<b>12007-60-2 Lithiumtetraborat</b>		
AGW	Langzeitwert: 0,2 E mg/m <sup>3</sup> I(I);Y, 10, DFG, als Li	
<b>7664-93-9 Schwefelsäure</b>		
AGW	Langzeitwert: 0,1 E mg/m <sup>3</sup> I(I);DFG, EU, Y	
<b>7697-37-2 Salpetersäure</b>		
AGW	Langzeitwert: 2,6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup> EU, 13, 16	
<b>7718-54-9 Nickeldichlorid</b>		
MAK	einatembare Fraktion; vgl.Abschn.XII	
<b>10108-64-2 Cadmiumchlorid</b>		
MAK	einatembare Fraktion; vgl.Abschn.XII	
TRGS 910	Toleranzkonzentration: 0,001 (E), Überschreitungsfaktor: 8, Konzentrationen beziehen sich auf Cd-Gehalt Akzeptanzkonzentration: 0,00016 (A)	
<b>· DNEL-Werte</b>		
<b>7647-01-0 Salzsäure</b>		
Inhalativ	DNEL akut	15 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (local effects) MSDS
	DNEL langfristig	8 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (local effects) MSDS
<b>12007-60-2 Lithiumtetraborat</b>		
Dermal	DNEL langfristig	333 mg/kg (Arbeiter) (systemisch kg/day) MSDS
Inhalativ	DNEL langfristig	7,1 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (systemisch) MSDS
<b>7664-93-9 Schwefelsäure</b>		
Inhalativ	DNEL kurzfristig	0,1 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (örtlich) MSDS
	DNEL langfristig	0,05 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (örtlich) MSDS
<b>7697-37-2 Salpetersäure</b>		
Inhalativ	DNEL langfristig	1,3 mg/m <sup>3</sup> (Mensch)

(Fortsetzung auf Seite 8)

DE

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg**

**Cu 5 mg Fe 25 mg**

**K 50 mg Mg 50 mg**

**Mn 5 mg Na 250 mg**

**Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 7)

### 7664-38-2 Phosphorsäure

Inhalativ	DNEL akut	2 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	1 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (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
-----------	------------------	---

### · PNEC-Werte

#### 7647-01-0 Salzsäure

PNEC	0,036 mg/l (Kläranlage) MSDS
	0,045 mg/l (periodische Freisetzung) (water) MSDS
	0,036 mg/l (Meerwasser) MSDS
	0,036 mg/l (Süßwasser) MSDS

#### 12007-60-2 Lithiumtetraborat

PNEC	44 mg/l (Kläranlage) MSDS
------	------------------------------

#### 7664-93-9 Schwefelsäure

PNEC	8,8 mg/l (Abwasserbehandlungsanlage) (Bewertungsfaktoren) MSDS
	0,25 mg/l (Meerwasser) (Bewertungsfaktoren) MSDS
PNEC	2 µg/kg (Meeressediment) (bwt/Verteilungsgleichgewicht) MSDS
	2 µg/kg (Süßwassersediment) (dwt) Verteilungsgleichgewicht
PNEC	2,5 µg/l (Frischwasser) (Bewertungsfaktoren) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 9)



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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 8)

**7664-38-2 Phosphorsäure**

**PNEC** mg/l (.) (keine Daten verfügbar)  
**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 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.  
Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
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)

DE

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Handschutz:**

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

· **Handschuhmaterial .**

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .**

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

Nitrilkauschuk

Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

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

Nitrilkauschuk

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](http://www.kcl.de)).

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

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

· **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.

DE

(Fortsetzung auf Seite 11)

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 10)

\*

### 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>	hell blau-grün
· <b>Geruch:</b>	geruchlos
· <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

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

· **Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	nicht bestimmt
<b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	85 °C

· <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.
-----------------------------------	---

· **Explosionsgrenzen:**

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

· <b>Dampfdruck:</b>	Nicht bestimmt.
----------------------	-----------------

· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,048 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>	vollständig mischbar
--	----------------------

· <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	Nicht bestimmt.
--	-----------------

· **Viskosität:**

<b>dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.

· **Lösemittelgehalt:**

<b>Organische Lösemittel:</b>	0,0 %
<b>Wasser:</b>	88,3 %

(Fortsetzung auf Seite 12)

-DE-

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 11)

· **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 (Laugen).
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Erwärmung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** verschiedene Metalle
- **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:**

7647-01-0 Salzsäure		
Dermal	LD <sub>50</sub>	>5.010 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	4,74 mg/l/1h (Ratte) MSDS
7664-93-9 Schwefelsäure		
Oral	LD <sub>50</sub>	2.140 mg/kg (Ratte) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	0,375 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS
7697-37-2 Salpetersäure		
Oral	LD <sub>l0</sub>	430 mg/kg (Mensch)
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	0,13 mg/l / 4 h (Ratte)
7550-45-0 Titan-tetrachlorid		
Dermal	LD <sub>50</sub>	3.160 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	0,46 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 13)

-DE-

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg**

**Cu 5 mg Fe 25 mg**

**K 50 mg Mg 50 mg**

**Mn 5 mg Na 250 mg**

**Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 12)

<b>7664-38-2 Phosphorsäure</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	1.530 mg/kg (Ratte) SDBI
Dermal	LD <sub>50</sub>	2.740 mg/kg (Kaninchen) SDBI
Inhalativ	LC50	>0,85 mg/l/1h (Ratte) MSDS
<b>10125-13-0 Kupfer-II-chlorid-2-hydrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	584 mg/kg (Ratte) (wasserfreie Substanz)
<b>13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	1.484 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>10108-64-2 Cadmiumchlorid</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	107 mg/kg (rat) MSDS
Inhalativ	LC50	>0,0045 mg/l (Ratte) (2h) MSDS

· **Primäre Reizwirkung:**

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

· **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)**

Reizwirkungen

Reizerscheinungen an den Atemwegen.

· **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

· **Keimzell-Mutagenität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 14)

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 13)

- **Reproduktionstoxizität**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann die Atemwege reizen.
- **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:

##### 7647-01-0 Salzsäure

EC50	0,78 mg/l (Algen) (72h) MSDS
	0,492 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
LC50	24,6 mg/l (Fisch) (96h) MSDS

##### 12007-60-2 Lithiumtetraborat

EC50	1 mg/l (Fisch) (96h) MSDS
LC50	1,4 mg/l (Fisch) (96h) MSDS
LOEC	0,31 mg/l (Fisch) (96h) MSDS
NOEC	0,2 mg/l (Fisch) (96h) MSDS

##### 7664-93-9 Schwefelsäure

IC50	>100 mg/l (Algen) (72h) MSDS
EC50	>100 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
LC50	16-28 mg/l (Fisch) (96h) MSDS

##### 7697-37-2 Salpetersäure

EC50	4,6 mg/l (Daphnia) (48h)
LC50	72 mg/l (Fisch) (96 h) wasserfreie Substanz

(Fortsetzung auf Seite 15)

DE

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg**

**Cu 5 mg Fe 25 mg**

**K 50 mg Mg 50 mg**

**Mn 5 mg Na 250 mg**

**Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 14)

### 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

### 13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat

EC50 4,7 mg/l (Daphnia) (48h)

wasserfreie Substanz

### 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

### 10108-64-2 Cadmiumchlorid

EC50 0,036 mg/l (Daphnia) (48h)

MSDS

LC50 1,5 mg/l (Fisch) (96h)

MSDS

### · 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### 7647-01-0 Salzsäure

Biologische Abbaubarkeit % (.)

anorganisches Produkt- ist durch biologische Verfahren aus dem  
Abwasser nicht eliminierbar

### · 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### 7647-01-0 Salzsäure

Bioakkumulation (.) (-)

MSDS

log Pow <1 (n-Oktanol/Wasser)

MSDS

(Fortsetzung auf Seite 16)

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 15)

### 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
---------	----------------------------------

### 13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat

log Pow	0,85 (n-Oktanol/Wasser) wasserfreie Substanz
---------	---

- **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.

## 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

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| · <b>14.1 UN-Nummer</b>                            |                            |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                           | UN1789                     |
| · <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> |                            |
| · <b>ADR</b>                                       | 1789 CHLORWASSERSTOFFSÄURE |
| · <b>IMDG, IATA</b>                                | HYDROCHLORIC ACID          |

(Fortsetzung auf Seite 17)



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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 16)

### · 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  
· **Kemler-Zahl:** 80  
· **EMS-Nummer:** F-A,S-B  
· **Segregation groups** Acids  
· **Stowage Category** E

### · 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

(Fortsetzung auf Seite 18)

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 17)

· <b>IMDG</b>	1L
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	Code: E2
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
	Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1789 CHLORWASSERSTOFFSÄURE, 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

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Salzsäure  
Nickeldichlorid
- **Gefahrenhinweise**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.
- **Sicherheitshinweise**  
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.

(Fortsetzung auf Seite 19)

DE

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 18)

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, 27

· Verordnung (EU) Nr. 649/2012

10108-64-2	Cadmiumchlorid	Annex I Part I
------------	----------------	----------------

· Nationale Vorschriften:

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

· Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

· 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**

- H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- 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.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H331 Giftig bei Einatmen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- 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.
- H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

(Fortsetzung auf Seite 20)

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

Druckdatum: 13.09.2018

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 13.09.2018

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 9 Elemente  
in Salpetersäure etwa 1 % (v/v)**

**1 Liter enthält:**

**Ca 250 mg Cr 5 mg  
Cu 5 mg Fe 25 mg  
K 50 mg Mg 50 mg  
Mn 5 mg Na 250 mg  
Ni 5 mg**

(Fortsetzung von Seite 19)

- H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
H372 Schädigt die Organe 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.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner:** Abteilung Produktinformation

· **Abkürzungen und Akronyme:**

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)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

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

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

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – 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 1A

Carc. 1B: Karzinogenität – Kategorie 1B

Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B

Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B

Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2

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

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**