

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

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

· **1.1 Produktidentifikator**

- **Handelsname:** Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat



· **Artikelnummer:** 02115

· **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.

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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

· **Signalwort** Achtung

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Salzsäure

· **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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.

· **Zusätzliche Angaben:**

Enthält Nickeldichlorid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· **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.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7647-01-0	Salzsäure	10-25%
EINECS: 231-595-7	⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314;	
Indexnummer: 017-002-00-2	⚠ STOT SE 3, H335	
Reg.nr.: 01-2119484862-27-XXXX		

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 2)		
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: 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%
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: 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%
· sonstige Stoffe, die für die Einstufung des Gemisches irrelevant sind:		
CAS: 10035-04-8 EINECS: 233-140-8 Indexnummer: 017-013-00-2 Reg.nr.: 01-2119494219-28-XXXX	Calciumchlorid-2-hydrat ⚠ Eye Irrit. 2, H319	≤2,5%
CAS: 7647-14-5 EINECS: 231-598-3 Reg.nr.: 01-2119485491-33-XXXX	Natriumchlorid	≤2,5%
CAS: 10060-12-5 EINECS: 233-038-3	Chromtrichlorid-6-hydrat ⚠ Acute Tox. 4, H302	≤2,5%
CAS: 10025-91-9 EINECS: 233-047-2 Indexnummer: 051-001-00-8	Antimontrichlorid ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Chronic 2, H411	≤2,5%
CAS: 1327-53-3 EINECS: 215-481-4 Indexnummer: 033-003-00-0	Diarsentrioxid ⚠ Acute Tox. 2, H300; ⚠ Carc. 1A, H350; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	≤2,5%
CAS: 7787-60-2 EINECS: 232-123-2	Bismut(III)-chlorid ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	≤2,5%
(Fortsetzung auf Seite 4)		

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 3)

CAS: 7487-94-7 EINECS: 231-299-8 Indexnummer: 080-010-00-X	Quecksilber(II)-chlorid ☠ Acute Tox. 2, H300; ☠ Muta. 2, H341; Repr. 2, H361f; STOT RE 1, H372; ☠ Skin Corr. 1B, H314; ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	≤2,5%
CAS: 1314-32-5 EINECS: 215-229-3 Indexnummer: 081-002-00-9	Thallium(III)-oxid ☠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 2, H330; ☠ STOT RE 2, H373; ☠ Aquatic Chronic 2, H411	≤2,5%
CAS: 7440-66-6 EINECS: 231-175-3 Indexnummer: 030-001-00-1	Zink ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	≤2,5%
CAS: 13494-80-9 EINECS: 236-813-4	Tellur ☠ Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	≤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.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Reizung
Atemnot
Husten
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** *Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.*
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
*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:**
*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
 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.
 Nachreinigen.
 Für ausreichende Lüftung sorgen.
 In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
 Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.*

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 5)

- **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**
 Stoff nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.
 Hinweise auf dem Etikett beachten.
 Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
 Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
 An einem kühlen Ort lagern.
 Unter Lichtschutz.
- **Zusammenlagerungshinweise:** TRGS 510 beachten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
 Behälter dicht geschlossen halten.
 Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **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 ³ , 2 ml/m ³ 2(I);DFG, EU, Y
10108-64-2 Cadmiumchlorid	
MAK	einatembare Fraktion; vgl.Abschn.XII
TRGS 910	Toleranzkonzentration: 0,001 (E), Überschreitungsfaktor: 8, Konzentrationen beziehen sich auf Cd-Gehalt Akzeptanzkonzentration: 0,00016 (A)

(Fortsetzung auf Seite 7)

-DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 6)

7718-54-9 Nickeldichlorid	
AGW	Langzeitwert: 0,030E mg/m ³ 8(II);AGS, Sh, Y, 10, 24, 31
TRGS 910	Toleranzkonzentration: 0,006 (A), Überschreitungsfaktor: 8, Konzentrationen beziehen sich auf Ni-Gehalt Akzeptanzkonzentration: 0,006 (A)

· **DNEL-Werte****7647-01-0 Salzsäure**

Inhalativ	DNEL akut	15 mg/m ³ (Arbeiter) (local effects) MSDS
	DNEL langfristig	8 mg/m ³ (Arbeiter) (local effects) MSDS

10035-04-8 Calciumchlorid-2-hydrat

Inhalativ	DNEL akut	10 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	5 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS

7647-14-5 Natriumchlorid

Dermal	DNEL langfristig	295,5 mg/kg (Arbeiter) (systemisch) MSDS
Inhalativ	DNEL langfristig	2.069 mg/m ³ (Arbeiter) (systemisch) MSDS

10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat

Dermal	DNEL kurzfristig	0,57 mg/kg (Arbeiter) (Körpergewicht/systemische Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	0,57 mg/kg (Arbeiter) (Körpergewicht/systemische Effekte) MSDS
Inhalativ	DNEL akut	2 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	2 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS

7761-88-8 Silbernitrat

Inhalativ	DNEL langfristig	0,016 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS
-----------	------------------	---

· **PNEC-Werte****7647-01-0 Salzsäure**

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

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 7)

	0,036 mg/l (Meerwasser) MSDS 0,036 mg/l (Süßwasser) MSDS
7647-14-5 Natriumchlorid	
PNEC	500 mg/l (Kläranlage) MSDS 5 mg/l (Süßwasser) MSDS
PNEC	4,86 mg/kg (Boden) MSDS
10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat	
PNEC	500 mg/l (Kläranlage) (als Fe) MSDS
PNEC	55,5 mg/kg (Boden) (als Fe) MSDS 49,5 mg/kg (Meeressediment) (als Fe) MSDS 49,5 mg/kg (Süßwassersediment) (als Fe) MSDS
7761-88-8 Silbernitrat	
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.

Beschmutzte, 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.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Atemschutz:**
 Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.
 Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition unluftunabhängiges 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
- **Handschutz:**
 Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):
- **Handschuhmaterial .**
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .**
- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
 Fluorkautschuk (Viton)
 Empfohlene Materialstärke: 0,7 mm
 Wert für die Permeation: Level > 480 min
- **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
 Nitrilkautschuk
 Empfohlene Materialstärke: 0,7 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 890 Vitoject® (Vollkontakt)
 KCL 890 Vitoject® (Spritzkontakt)
 Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.
 Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.
- **Körperschutz:**
 Arbeitsschutzkleidung.
 Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

*

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**
Form: flüssig

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
 25 Elemente als Chloride
 in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
 praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 9)

Farbe:	gefärbt gelb-grün
· Geruch:	geruchlos
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert:	stark sauer
· Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	85 °C
· Flammpunkt:	keiner
· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Explosionsgrenzen:	
untere:	Nicht bestimmt.
obere:	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	190 hPa
· Dichte bei 20 °C:	1,093 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
· Viskosität:	
dynamisch:	Nicht bestimmt.
kinematisch:	Nicht bestimmt.
· Lösemittelgehalt:	
Wasser:	80,8 %
Festkörpergehalt:	0,0 %
· 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**
(für Salzsäure)

Amine, Kaliumpermanganat, Salze von Halogensauerstoffsäuren, Halbmetall-Oxide, Halbmetall-

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 10)

Wasserstoffverbindungen, Aldehyde, Vinylmethylether, Carbide, Lithiumsilicid, Fluor, Aluminium, Hydride, Formaldehyd, Metalle, starke Laugen, Sulfide, Alkalimetalle, konz. Schwefelsäure

- **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 ₅₀	>5.010 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC50	4,74 mg/l/1h (Ratte) MSDS

10035-04-8 Calciumchlorid-2-hydrat

Oral	LD ₅₀	500-1.000 mg/kg (Kaninchen) (wasserfreie Substanz) MSDS 1.000 mg/kg (Ratte) (wasserfreie Substanz) MSDS
Dermal	LD ₅₀	2.630 mg/kg (Kaninchen) (wasserfreie Substanz) MSDS

7647-14-5 Natriumchlorid

Oral	LD ₅₀	3.550 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD ₅₀	>10.000 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC50	>42.000 mg/m ³ /1h (Ratte) MSDS

10025-91-9 Antimontrichlorid

Oral	LD ₅₀	525 mg/kg (Ratte)
------	------------------	-------------------

1327-53-3 Diarsentrioxid

Oral	LD ₅₀	20,19 mg/kg (Kaninchen) 31,5 mg/kg (Maus) 14,6 mg/kg (Ratte)
------	------------------	--

10125-13-0 Kupfer-II-chlorid-2-hydrat

Oral	LD ₅₀	584 mg/kg (Ratte) (wasserfreie Substanz)
------	------------------	--

7787-60-2 Bismut(III)-chlorid

Oral	LD ₅₀	3.334 mg/kg (Ratte)
------	------------------	---------------------

(Fortsetzung auf Seite 12)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 11)

7487-94-7 Quecksilber(II)-chlorid		
Oral	LD ₅₀	1 mg/kg (Ratte)
	LD ₁₀	29 mg/kg (Mensch)
Dermal	LD ₅₀	41 mg/kg (Ratte)
1314-32-5 Thallium(III)-oxid		
Oral	LD ₅₀	44 mg/kg (Ratte)
10108-64-2 Cadmiumchlorid		
Oral	LD ₅₀	107 mg/kg (rat) MSDS
Inhalativ	LC50	>0,0045 mg/l (Ratte) (2h) MSDS
10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat		
Oral	LD ₅₀	316 mg/kg (Ratte) (wasserfrei) MSDS
	LD ₁₀	900 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD ₅₀	>2.000 mg/kg (Ratte) (wasserfrei) MSDS
13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat		
Oral	LD ₅₀	1.484 mg/kg (Ratte)
598-63-0 Blei(II)-carbonat		
Oral	LD ₁₀	571 mg/kg (Mensch)
7761-88-8 Silbernitrat		
Oral	LD ₅₀	1.173 mg/kg (Ratte) MSDS

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**
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.
- **Reproduktionstoxizität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann die Atemwege reizen.

(Fortsetzung auf Seite 13)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 12)

- **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

10035-04-8 Calciumchlorid-2-hydrat

IC50	3.130 mg/l (Algen) (120h wasserfreie Substanz) MSDS
LC50	144 mg/l (Daphnia) (48h wasserfreie Substanz) MSDS
	10.650 mg/l (Fisch) (96h wasserfreie Substanz) MSDS

7647-14-5 Natriumchlorid

EC50	2.430 mg/l (Algen) (120h) MSDS
LC50	1.661 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
	5.840 mg/l (Fisch) (96h) MSDS

7487-94-7 Quecksilber(II)-chlorid

EC5	0,01 mg/l (Bakterien) (16h)
EC50	0,01 mg/l (Algen) (5d) 0,002 mg/l (Daphnia) (48h)
LC50	0,016 mg/kg (Fisch) (96h)
LOEC	0,113 mg/l (Fisch) (96h)

10108-64-2 Cadmiumchlorid

EC50	0,036 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
LC50	1,5 mg/l (Fisch) (96h) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 14)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 13)

10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat	
EC50	6,9 mg/l (Algen) (72h/wasserfrei) MSDS
	9,6 mg/l (Daphnia) (48h/wasserfrei) MSDS
LC50	20,3 mg/l (Fisch) (96h/wasserfrei) MSDS
13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat	
EC50	4,7 mg/l (Daphnia) (48h) wasserfreie Substanz
7761-88-8 Silbernitrat	
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
· 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
10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat	
log Pow	≤4 (n-Oktanol/Wasser) ((wasserfreie Substanz)) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow <1) Fremd-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.

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 14)

- **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

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1789
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 1789 CHLORWASSERSTOFFSÄURE
- **IMDG, IATA** HYDROCHLORIC 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

(Fortsetzung auf Seite 16)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 15)

· 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
· 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 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

(Fortsetzung auf Seite 17)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 16)

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Salzsäure

· **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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.

· **Richtlinie 2012/18/EU**

· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

· **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.

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.

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 17)

- 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.
 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.
 H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
 H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner:**

Abteilung Produktinformation

Abteilung Produktsicherheit

· **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)

MAL-Code: Måleteknisk Arbejdshygienisk 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. Sol. 2: Oxidierende Feststoffe – Kategorie 2

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

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2

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

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 02.10.2019

Handelsname: Multielement-Standardlösung
25 Elemente als Chloride
in Salzsäure etwa 20% mit 10 µl Brom/l
praktisch frei von Nitrat

(Fortsetzung von Seite 18)

Carc. 1A: Karzinogenität – Kategorie 1Ai

Carc. 1B: Karzinogenität – 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

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE