

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

*

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)



· **Artikelnummer:** 15554

· **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

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

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 790

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.

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

· **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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 1)

· Gefahrenpiktogramme



GHS05

· Signalwort Achtung

· Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

· Sicherheitshinweise

P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.

P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

P406 In korrosionsbeständigem Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.

· 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 Reg.nr.: 01-2119484862-27-XXXX	Salzsäure ☠ C R34; ☠ Xi R37 ⚠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ⚠ STOT SE 3, H335	≤ 2,5%
CAS: 7791-13-1	Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat ☠ T Repr. Cat. 2 R49-60; ☠ Xn R22-68; ☠ 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 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10); ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317	≤ 2,5%

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 7718-54-9	Nickeldichlorid 	≤ 2,5%
CAS: 10108-64-2	Cadmiumchlorid 	≤ 2,5%

· **sonstige Stoffe, die für die Einstufung des Gemisches irrelevant sind:**

7732-18-5 | 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:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
- **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 ärztlichen Rat einholen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 3)

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:**

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

Nachreinigen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.

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**

Aerosolbildung vermeiden.

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Das Essen, Rauchen und Trinken ist in Arbeitsbereichen verboten.

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

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

Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **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 ³ , 2 ml/m ³ 2(I);DFG, EU, Y
· DNEL-Werte		
7647-01-0 Salzsäure		
Inhalativ	DNEL akut	15 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Wirkungen) Fremd-SDBI
	DNEL langfristig	8 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Wirkungen) Fremd-SDBI
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
7664-38-2 Phosphorsäure		
Inhalativ	DNEL akut	2 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	1 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 5)

· PNEC-Werte	
7647-01-0 Salzsäure	
PNEC	0,036 mg/l (Kläranlage) Fremd-SDBI 0,045 mg/l (periodische Freisetzung) (ins Wasser) Fremd-SDBI 0,036 mg/l (Meerwasser) Fremd-SDBI 0,036 mg/l (Süßwasser) Fremd-SDBI
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
7664-38-2 Phosphorsäure	
PNEC	- mg/l (.) (keine Daten verfügbar) MSDS
7791-18-6 Magnesiumchlorid-Hexahydrat	
PNEC	90 mg/l (Kläranlage) MSDS 0,32 mg/l (Meerwasser) (Assessment factor: 1000) MSDS 3,21 mg/l (Süßwasser) (Assessment factor: 1000) MSDS
PNEC	662,77 mg/kg (Boden) (dw) MSDS 28,89 mg/kg (Meeressediment) (dw) MSDS 288,9 mg/kg (Süßwassersediment) (dw) 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:**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Handschutz:**
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:** Dichtschießende 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
Farbe:	gemäß Produktbezeichnung
Geruch:	charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich:	nicht bestimmt

· **Flammpunkt:** keine Angaben

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

· Zündtemperatur:

Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· Explosionsgrenzen:

untere:	Nicht bestimmt.
obere:	Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 7)

· Dampfdruck bei 20 °C:	23 hPa
· Dichte bei 20 °C:	1,02 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:	
Organische Lösemittel:	0,0 %
Wasser:	98,5 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit Alkalien (Laugen).
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **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	>5010 mg/kg (Kaninchen) Fremd-SDBI
Inhalativ	LC50	4,74 mg/l/1h (Ratte) Fremd-SDBI
7447-41-8 Lithiumchlorid		
Oral	LD ₅₀	526 mg/kg (Ratte)

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 8)

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	>2000 mg/kg (Ratte) (wasserfrei) MSDS
7791-13-1 Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat		
Oral	LD ₅₀	766 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD ₅₀	>2000 mg/kg (Ratte) MSDS
7664-38-2 Phosphorsäure		
Oral	LD ₅₀	1530 mg/kg (Ratte) SDBI
Dermal	LD ₅₀	2740 mg/kg (Kaninchen) SDBI
Inhalativ	LC50	>0,85 mg/l/1h (Ratte) MSDS
10125-13-0 Kupfer-II-chlorid-2-hydrat		
Oral	LD ₅₀	584 mg/kg (Ratte) (wasserfreie Substanz)
7447-40-7 Kaliumchlorid		
Oral	LD ₅₀	1500 mg/kg (Maus) Lieferantensicherheitsdatenblatt 2600 mg/kg (Ratte) Lieferantensicherheitsdatenblatt
13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat		
Oral	LD ₅₀	1484 mg/kg (Ratte)
10025-91-9 Antimontrichlorid		
Oral	LD ₅₀	525 mg/kg (Ratte)
7791-18-6 Magnesiumchlorid-Hexahydrat		
Oral	LD ₅₀	8100 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD ₅₀	>2000 mg/kg (Ratte) MSDS
10108-64-2 Cadmiumchlorid		
Oral	LD ₅₀	107 mg/kg (rat) MSDS
Inhalativ	LC50	>0,0045 mg/l (Ratte) (2h) MSDS
598-63-0 Blei(II)-carbonat		
Oral	LD ₁₀	571 mg/kg (Mensch)

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 9)

1327-53-3 Diarsentrioxid		
Oral	LD ₅₀	20,19 mg/kg (Kaninchen) 31,5 mg/kg (Maus) 14,6 mg/kg (Ratte)
7647-14-5 Natriumchlorid		
Oral	LD ₅₀	3550 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD ₅₀	>10000 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC50	>42000 mg/m ³ /1h (Ratte) MSDS

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
- **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**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

*

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:	
7647-01-0 Salzsäure	
EC50	0,78 mg/l (Algen) (72h) Fremd-SDBI
	0,492 mg/l (Daphnia) (48h) Fremd-SDBI
LC50	24,6 mg/l (Fisch) (96h) Fremd-SDBI
7447-41-8 Lithiumchlorid	
EC50	249 mg/l (Daphnia) (48h)

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 10)

LC50	158 mg/l (Fisch) (96h)
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
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
7447-40-7 Kaliumchlorid	
EC50	2500 mg/l (Algen) (72h) Lieferantensicherheitsdatenblatt
	>9600 mg/l (Bakterien) Lieferantensicherheitsdatenblatt
	825 mg/l (Daphnia) (48h) Lieferantensicherheitsdatenblatt
LC50	880 mg/l (Fisch) (96h/Texaskärpfling) Lieferantensicherheitsdatenblatt
13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat	
EC50	4,7 mg/l (Daphnia) (48h) wasserfreie Substanz
7791-18-6 Magnesiumchlorid-Hexahydrat	
IC50	2200 mg/l (Algen) (72h) MSDS
EC50	36300 mg/l (Bakterien) (30min) MSDS
	2980 mg/l (Daphnia) (24h) MSDS
LC50	16500 mg/l (Fisch) (96h) MSDS
10108-64-2 Cadmiumchlorid	
EC50	0,036 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
LC50	1,5 mg/l (Fisch) (96h) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 12)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 11)

7647-14-5 Natriumchlorid	
LC50	1661 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
	5840 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	(.) (ist nicht zu erwarten) Fremd-SDBI
log Pow	<1 (n-Oktanol/Wasser) Fremd-SDBI
7447-41-8 Lithiumchlorid	
log Pow	-2,7 (n-Oktanol/Wasser)
10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat	
log Pow	-4 (24 °C) (n-Oktanol/Wasser) ((wasserfreie Substanz)) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow <1) Fremd-SDBI
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:**

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

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

· **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:**

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016



**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 12)

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

- **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, Gemisch
· IMDG, IATA	HYDROCHLORIC ACID mixture
· 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	III
· 14.5 Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe
· Kemler-Zahl:	80
· Segregation groups	Acids
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	5L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 13)

·	ml
· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	E
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1789 CHLORWASSERSTOFFSÄURE, GEMISCH, 8, III

*

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

- **Signalwort Achtung**
- **Gefahrenhinweise**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- **Sicherheitshinweise**
P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.
P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
P406 In korrosionsbeständigem Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Salzsäure**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.**
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.
(94/33/EG und 92/85/EWG)

DE

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 14)

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**

- 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.
- 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.
- H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann 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.
- R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R23/25 Giftig beim Einatmen und Verschlucken.
- R25 Giftig beim Verschlucken.
- R26 Sehr giftig beim Einatmen.
- R34 Verursacht Verätzungen.
- R37 Reizt die Atmungsorgane.
- R38 Reizt die Haut.
- R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
- R45 Kann Krebs erzeugen.
- R46 Kann vererbare Schäden verursachen.
- R48/23 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
- R48/23/25 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken.
- 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.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner:** Abteilung Produktinformation

· **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)

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.01.2016

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.01.2016

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 21 Elemente
in verd. Salzsäure (40 ml HCl 30%/l)**

(Fortsetzung von Seite 15)

ICAO: International Civil Aviation Organisation
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
 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
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Met. Corr. 1: Corrosive to metals, Hazard Category 1
 Acute Tox. 3: Acute toxicity, Hazard Category 3
 Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4
 Acute Tox. 2: Acute toxicity, Hazard Category 2
 Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B
 Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
 Resp. Sens. 1: Sensitisation - Respirat., Hazard Category 1
 Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1
 Muta. 1B: Germ cell mutagenicity, Hazard Category 1B
 Muta. 2: Germ cell mutagenicity, Hazard Category 2
 Carc. 1A: Carcinogenicity, Hazard Category 1A
 Carc. 1B: Carcinogenicity, Hazard Category 1B
 Carc. 1B: Carcinogenicity, Hazard Category 1B
 Repr. 1B: Reproductive toxicity, Hazard Category 1B
 Repr. 1B: Reproductive toxicity, Hazard Category 1B
 Repr. 1B: Reproductive toxicity, Hazard Category 1B
 STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3
 STOT RE 1: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 1
 Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard, Category 1
 Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1
 * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE