

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

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.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

(Fortsetzung von Seite 1)

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 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 | ≤2,5% |
| CAS: 7791-13-1 EINECS: 231-589-4 Indexnummer: 027-004-00-5 Reg.nr.: 01-2119517584-37 | Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat 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% |
| 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% |

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

| | | |
|-------------------------------------|--------|---------|
| 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:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

· **nach Hautkontakt:** Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

(Fortsetzung von Seite 2)

- **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:
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.*

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

(Fortsetzung von Seite 3)

- **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.
- **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 |
|-----|--|

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

(Fortsetzung von Seite 4)

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) |

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) |

· 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 |

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 |

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 |

· PNEC-Werte**7647-01-0 Salzsäure**

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

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

(Fortsetzung von Seite 5)

| | |
|---|---|
| | 0,036 mg/l (Meerwasser) MSDS 0,036 mg/l (Süßwasser) 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 |
| 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 |
| 7647-14-5 Natriumchlorid | |
| PNEC | 500 mg/l (Kläranlage) MSDS |
| | 5 mg/l (Süßwasser) MSDS |
| PNEC | 4,86 mg/kg (Boden) 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:**

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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Atemschutz:** Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.
- **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/Gefrierpunkt: | nicht bestimmt |
| Siedebeginn und Siedebereich: | nicht bestimmt |

· **Flammpunkt:** keine Angaben

· **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. |

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

**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: | |
| Wasser: | 98,5 % |
| Festkörpergehalt: | 0,0 % |
| · 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 | >5.010 mg/kg (Kaninchen) MSDS |
| Inhalativ | LC50 | 4,74 mg/l/1h (Ratte) MSDS |
| 7447-41-8 Lithiumchlorid | | |
| Oral | LD ₅₀ | 526 mg/kg (Ratte) |

(Fortsetzung auf Seite 9)

DE

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

**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 | >2.000 mg/kg (Ratte) (wasserfrei) MSDS |
| 7791-13-1 Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat | | |
| Oral | LD ₅₀ | 766 mg/kg (Ratte) MSDS |
| Dermal | LD ₅₀ | >2.000 mg/kg (Ratte) MSDS |
| 7664-38-2 Phosphorsäure | | |
| Oral | LD ₅₀ | 1.530 mg/kg (Ratte) SDBI |
| Dermal | LD ₅₀ | 2.740 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 | 1.500 mg/kg (Maus) MSDS |
| | | 2.600 mg/kg (Ratte) MSDS |
| 13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat | | |
| Oral | LD ₅₀ | 1.484 mg/kg (Ratte) |
| 10025-91-9 Antimontrichlorid | | |
| Oral | LD ₅₀ | 525 mg/kg (Ratte) |
| 7791-18-6 Magnesiumchlorid-Hexahydrat | | |
| Oral | LD ₅₀ | 8.100 mg/kg (Ratte) MSDS |
| Dermal | LD ₅₀ | >2.000 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 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

**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 | 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 |

- **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) MSDS 0,492 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS |
| LC50 | 24,6 mg/l (Fisch) (96h) MSDS |
| 7447-41-8 Lithiumchlorid | |
| EC50 | 249 mg/l (Daphnia) (48h) |

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

**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 | 2.500 mg/l (Algen) (72h) MSDS |
| | >9.600 mg/l (Bakterien) MSDS |
| | 825 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS |
| LC50 | 880 mg/l (Fisch) (96h/Texaskärpfling) MSDS |
| 13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat | |
| EC50 | 4,7 mg/l (Daphnia) (48h) wasserfreie Substanz |
| 7791-18-6 Magnesiumchlorid-Hexahydrat | |
| IC50 | 2.200 mg/l (Algen) (72h) MSDS |
| EC50 | 36.300 mg/l (Bakterien) (30min) MSDS |
| | 2.980 mg/l (Daphnia) (24h) MSDS |
| LC50 | 16.500 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)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

(Fortsetzung von Seite 11)

| | |
|---|---|
| 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 |
| · 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 |
| 7447-41-8 Lithiumchlorid | |
| log Pow | ≤2,7 (n-Oktanol/Wasser) |
| 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 |
| 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.

DE

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

(Fortsetzung von Seite 12)

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.
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

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA | <p style="text-align: right;">UN1789</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG, IATA | <p style="text-align: right;">1789 CHLORWASSERSTOFFSÄURE HYDROCHLORIC ACID</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> · Klasse · Gefahrzettel | <p style="text-align: right;">8 (C1) Ätzende Stoffe 8</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · IMDG, IATA <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> · Class · Label | <p style="text-align: right;">8 Ätzende Stoffe 8</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA | <p style="text-align: right;">III</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant: | <p style="text-align: right;">Nein</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Kemler-Zahl: · Segregation groups | <p style="text-align: right;">Achtung: Ätzende Stoffe 80 Acids</p> |

(Fortsetzung auf Seite 14)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

(Fortsetzung von Seite 13)

| | |
|---|--|
| · 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) | 5L |
| · Freigestellte Mengen (EQ) | Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml |
| · Beförderungskategorie | 3 |
| · Tunnelbeschränkungscode | E |
| ----- | |
| · 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, 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 Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.**

· **Verordnung (EU) Nr. 649/2012**

10108-64-2 Cadmiumchlorid

Annex I Part I

(Fortsetzung auf Seite 15)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

(Fortsetzung von Seite 14)

- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach 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**

- 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.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner:** Abteilung Produktsicherheit

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

MAL-Code: Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.10.2019

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 02.10.2019

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

(Fortsetzung von Seite 15)

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
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
Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
Muta. 1B: Keimzellmutagenität – Kategorie 1B
Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2
Carc. 1A: Karzinogenität – Kategorie 1Ai
Carc. 1B: Karzinogenität – Kategorie 1B
Carc. 1B: Karzinogenität – Kategorie 1B
Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B
Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B
Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1
 • *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE