

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Multielement-Standardlösung "SIM 3"  
30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l



· **Artikelnummer:** 14667

· **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.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Salzsäure

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrenhinweise**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise**  
P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.  
P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
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; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	5-10%
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%

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 2)

· sonstige Stoffe, die für die Einstufung des Gemisches irrelevant sind:		
CAS: 7697-37-2 EINECS: 231-714-2 Indexnummer: 007-004-00-1 Reg.nr.: 01-2119487297-23-XXXX	Salpetersäure Ox. Liq. 2, H272; Acute Tox. 3, H331; Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	≤2,5%
CAS: 13597-99-4 EINECS: 237-062-5 Indexnummer: 004-002-00-2	Berylliumnitrat Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; Carc. 1B, H350i; STOT RE 1, H372; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; 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

- **nach Einatmen:** Für Frischluft sorgen
- **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.  
Erbrechen vermeiden.  
Keine Neutralisationsversuche  
Sofort Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Reizung
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

\*

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Nicht brennbar.  
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Chlorwasserstoff (HCl)  
Metalloxide  
Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**  
Gefahrenbereich absperren.  
Unbeteiligte Personen fernhalten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 3)

- 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/Oberflächenwasser/Grundwasser 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.*
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
*Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.*  
*Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.*  
*Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.*

\*

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
*Hinweise auf dem Etikett beachten.*  
*Aerosolbildung vermeiden.*  
*Behälter dicht geschlossen halten.*  
*Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.*  
*Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.*
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** *Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l

(Fortsetzung von Seite 4)

- **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:** 10-13
- **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:**

<b>7647-01-0 Salzsäure</b>	
AGW	Langzeitwert: 3 mg/m <sup>3</sup> , 2 ml/m <sup>3</sup> 2(I);DFG, EU, Y
<b>7718-54-9 Nickeldichlorid</b>	
AGW	Langzeitwert: 0,030E mg/m <sup>3</sup> 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)
<b>10108-64-2 Cadmiumchlorid</b>	
MAK	einatembare Fraktion; vgl.Abschn.XII
TRGS 910	Toleranzkonzentration: 0,001 (E), Überschreitungsfaktor: 8, Konzentrationen beziehen sich auf Cd-Gehalt Akzeptanzkonzentration: 0,00016 (A)

#### · DNEL-Werte

<b>7647-01-0 Salzsäure</b>		
Inhalativ	DNEL akut	15 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (local effects) MSDS
	DNEL langfristig	8 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (local effects) MSDS
<b>7697-37-2 Salpetersäure</b>		
Inhalativ	DNEL langfristig	1,3 mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
<b>10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat</b>		
Dermal	DNEL kurzfristig	0,57 mg/kg (Arbeiter) (Körpergewicht/systemische Effekte) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 6)

-DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 5)

Inhalativ	DNEL langfristig	0,57 mg/kg (Arbeiter) (Körpergewicht/systemische Effekte) MSDS
	DNEL akut	2 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	2 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS
<b>7664-93-9 Schwefelsäure</b>		
Inhalativ	DNEL kurzfristig	0,1 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (örtlich) MSDS
	DNEL langfristig	0,05 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (örtlich) MSDS
<b>7803-55-6 Ammoniummonovanadat</b>		
Inhalativ	DNEL akut	0,92 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	0,64 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	0,18 (Arbeiter) (Einatmen / lokale Effekte) MSDS
<b>12054-85-2 Ammoniummolybdat</b>		
Inhalativ	DNEL langfristig	20,55 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (systemische Wirkungen) 11,17 mg Mo/ m <sup>3</sup> Aus formalen Gründen aus dem REACH-Registrierungsdossier hergeleitet. Dieser Wert wird normalerweise durch niedrigere Expositionsgrenzen für (lösliche) Molybdän- verbindungen oder allgemeine Staubbeeinträchtigungsgrenzen ersetzt. MSDS

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

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

**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

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 6)

<i>PNEC</i>	662,77 mg/kg (Boden) (dw) MSDS 28,89 mg/kg (Meeressediment) (dw) MSDS 288,9 mg/kg (Süßwassersediment) (dw) MSDS
<b>10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat</b>	
<i>PNEC</i>	500 mg/l (Kläranlage) (als Fe) MSDS
<i>PNEC</i>	55,5 mg/kg (Boden) (als Fe) MSDS 49,5 mg/kg (Meeressediment) (als Fe) MSDS 49,5 mg/kg (Süßwassersediment) (als Fe) MSDS
<b>7664-93-9 Schwefelsäure</b>	
<i>PNEC</i>	8,8 mg/l (Abwasserbehandlungsanlage) (Bewertungsfaktoren) MSDS 0,25 mg/l (Meerwasser) (Bewertungsfaktoren) MSDS
<i>PNEC</i>	2 µg/kg (Meeressediment) (bwt/Verteilungsgleichgewicht) MSDS 2 µg/kg (Süßwassersediment) (dwt) Verteilungsgleichgewicht
<i>PNEC</i>	2,5 µg/l (Frischwasser) (Bewertungsfaktoren) MSDS
<b>7803-55-6 Ammoniummonovanadat</b>	
<i>PNEC</i>	0,45 mg/l (Kläranlage) (wasserfreie Substanz/Assessment factor 10) MSDS 0,0025 mg/l (Meerwasser) (wasserfreie Substanz/Assessment factor 10) MSDS 0,0076 mg/l (Süßwasser) (Assessment factor 10) MSDS
<i>PNEC</i>	0,079 mg/kg (Meeressediment) (dw) MSDS 0,24 mg/kg (Süßwassersediment) (dw) MSDS
<b>12054-85-2 Ammoniummolybdat</b>	
<i>PNEC</i>	39,9 mg/l (Kläranlage) 21,7 mg Mo/L MSDS 3,5 mg/l (Meerwasser) 1,9 mg Mo/L MSDS

(Fortsetzung auf Seite 8)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 7)

<b>PNEC</b>	23,4 mg/l (Süßwasser) 12,7 mg Mo/L MSDS 21,7-346 mg/kg (Boden) (dw) 11,8-188 mg Mo/kg MSDS 3.640 mg/kg (Meeressediment) (dw) 1980 mg Mo/kg MSDS 41.600 mg/kg (Süßwassersediment) (dw) 22600 mg Mo/kg MSDS
-------------	--

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**  
Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
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.  
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:**  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke: 0,4 mm  
Wert für die Permeation: Level > 480 min
- **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm  
Wert für die Permeation: Level > 120 min  
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:  
KCL 730 Camatril® Velours (Vollkontakt)  
KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt)  
Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuh Typen 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).

(Fortsetzung auf Seite 9)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Augenschutz:** Dichtschießende Schutzbrille.
- **Körperschutz:**  
säurebeständige Schutzkleidung.  
Arbeitsschutzkleidung.  
Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltposition**  
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:

<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	klar
· <b>Geruch:</b>	geruchlos
· <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** sauer

##### · Zustandsänderung

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

· **Flammpunkt:** nicht bestimmt

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

· **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

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

· **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

##### · Explosionsgrenzen:

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

· **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.

· **Dichte:** Nicht bestimmt

· **Relative Dichte** Nicht bestimmt.

· **Dampfdichte** Nicht bestimmt.

· **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

##### · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

**Wasser:** nicht bzw. wenig mischbar

· **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.

##### · Viskosität:

**dynamisch:** Nicht bestimmt.

**kinematisch:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l

(Fortsetzung von Seite 9)

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| · <b>Lösemittelgehalt:</b>    |  |
| Organische Lösemittel:        | 0,0 %  |
| Wasser:                       | 94,0 %   |
| · <b>9.2 Sonstige Angaben</b> | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** wirkt korrodierend
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit Alkalien.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
verschiedene Metalle  
Metalllegierungen
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** bei Brand: siehe Kapitel 5

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

#### 7647-01-0 Salzsäure

Dermal	LD <sub>50</sub>	>5.010 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	4,74 mg/l/1h (Ratte) MSDS

#### 7697-37-2 Salpetersäure

Oral	LD <sub>50</sub>	430 mg/kg (Mensch)
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	0,13 mg/l / 4 h (Ratte)

#### 7791-18-6 Magnesiumchlorid-Hexahydrat

Oral	LD <sub>50</sub>	8.100 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD <sub>50</sub>	>2.000 mg/kg (Ratte) MSDS

#### 16919-19-0 Ammoniumhexafluorosilicat

Oral	LD <sub>50</sub>	70 mg/kg (Maus)
------	------------------	-----------------

#### 7447-41-8 Lithiumchlorid

Oral	LD <sub>50</sub>	526 mg/kg (Ratte)
------	------------------	-------------------

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 10)

<b>10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	316 mg/kg (Ratte) (wasserfrei) MSDS
	LD <sub>10</sub>	900 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD <sub>50</sub>	>2.000 mg/kg (Ratte) (wasserfrei) MSDS
<b>7791-13-1 Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	766 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD <sub>50</sub>	>2.000 mg/kg (Ratte) MSDS
<b>7550-45-0 Titantetrachlorid</b>		
Dermal	LD <sub>50</sub>	3.160 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	0,46 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS
<b>13520-92-8 Zirkonylchlorid</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	3.500 mg/kg (rat) MSDS
<b>7664-93-9 Schwefelsäure</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	2.140 mg/kg (Ratte) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	0,375 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS
<b>10125-13-0 Kupfer-II-chlorid-2-hydrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	584 mg/kg (Ratte) (wasserfreie Substanz)
<b>1314-32-5 Thallium(III)-oxid</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	44 mg/kg (Ratte)
<b>7803-55-6 Ammoniummonovanadat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	169 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD <sub>50</sub>	>2.500 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	2,5 mg/l / 4 h (Ratte) (dust) MSDS
<b>13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	1.484 mg/kg (Ratte)
<b>10025-91-9 Antimontrichlorid</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	525 mg/kg (Ratte)

(Fortsetzung auf Seite 12)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 11)

<b>12054-85-2 Ammoniummolybdat</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	>2.000 mg/kg (Ratte) (bw) MSDS
Dermal	LD <sub>50</sub>	>2.000 mg/kg (Ratte) (bw) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	>5 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS
<b>10108-64-2 Cadmiumchlorid</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	107 mg/kg (rat) MSDS
Inhalativ	LC50	>0,0045 mg/l (Ratte) (2h) MSDS
<b>7787-60-2 Bismut(III)-chlorid</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	3.334 mg/kg (Ratte)
<b>598-63-0 Blei(II)-carbonat</b>		
Oral	LDlo	571 mg/kg (Mensch)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **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

(Fortsetzung auf Seite 13)

DE

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 12)

LC50	0,492 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS 24,6 mg/l (Fisch) (96h) MSDS
<b>7697-37-2 Salpetersäure</b>	
EC50	4,6 mg/l (Daphnia) (48h)
LC50	72 mg/l (Fisch) (96 h) wasserfreie Substanz
<b>7791-18-6 Magnesiumchlorid-Hexahydrat</b>	
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
<b>16919-19-0 Ammoniumhexafluorosilicat</b>	
LC50	25,8 mg/l (Fisch) (96h)
<b>7447-41-8 Lithiumchlorid</b>	
EC50	249 mg/l (Daphnia) (48h)
LC50	158 mg/l (Fisch) (96h)
<b>10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat</b>	
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
<b>13520-92-8 Zirkonylchlorid</b>	
LC50	20-500 mg/kg (Fisch) (48h) MSDS
<b>7664-93-9 Schwefelsäure</b>	
IC50	>100 mg/l (Algen) (72h) MSDS
EC50	>100 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
LC50	16-28 mg/l (Fisch) (96h) MSDS
<b>13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat</b>	
EC50	4,7 mg/l (Daphnia) (48h) wasserfreie Substanz

(Fortsetzung auf Seite 14)

-DE-

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 13)

<b>12054-85-2 Ammoniummolybdat</b>	
<b>EC50</b>	613 mg/l (Algen) (72h) 333,1 mg Mo/l MSDS
<b>LC50</b>	240,9 mg/l (Daphnia) (48h) 130,9 mg Mo/l MSDS
	1.121-1.254 mg/l (Fisch) (96h) 609 - 681,4 mg Mo/l MSDS
<b>10108-64-2 Cadmiumchlorid</b>	
<b>EC50</b>	0,036 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
<b>LC50</b>	1,5 mg/l (Fisch) (96h) MSDS
<b>· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit</b>	
<b>7647-01-0 Salzsäure</b>	
Biologische Abbaubarkeit	% (.) anorganisches Produkt- ist durch biologische Verfahren aus dem Abwasser nicht eliminierbar
<b>· 12.3 Bioakkumulationspotenzial</b>	
<b>7647-01-0 Salzsäure</b>	
Bioakkumulation	(.) (-) MSDS
log Pow	<1 (n-Oktanol/Wasser) MSDS
<b>7697-37-2 Salpetersäure</b>	
log Pow	≤2,3 (n-Oktanol/Wasser) wasserfreie Substanz
<b>7447-41-8 Lithiumchlorid</b>	
log Pow	≤2,7 (n-Oktanol/Wasser)
<b>10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat</b>	
log Pow	≤4 (n-Oktanol/Wasser) ((wasserfreie Substanz)) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow <1) Fremd-SDBI
<b>13446-34-9 Mangan-II-chlorid-4-hydrat</b>	
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 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 15)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l

(Fortsetzung von Seite 14)

- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**  
Schädigende Wirkung durch pH Verschiebung.  
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.  
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

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.1 UN-Nummer</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>  | UN3264   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul>  | 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER<br>F L Ü S S I G E R S T O F F , N . A . G .<br>(CHLORWASSERSTOFFSÄURE)<br>CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC,<br>N.O.S. (HYDROCHLORIC ACID) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Klasse</b></li> <li>· <b>Gefahrzettel</b></li> </ul> | 8 (C1) Ätzende Stoffe<br>8   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Class</b></li> <li>· <b>Label</b></li> </ul>  | 8 Ätzende Stoffe<br>8  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.4 Verpackungsgruppe</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>  | II   |

(Fortsetzung auf Seite 16)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l

(Fortsetzung von Seite 15)

· <b>14.5 Umweltgefahren:</b>	
· <b>Marine pollutant:</b>	Nein
· <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Achtung: Ätzende Stoffe
· <b>Kemler-Zahl:</b>	80
· <b>Segregation groups</b>	Acids
· <b>Stowage Category</b>	B
· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	1L
· <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· <b>Beförderungskategorie</b>	2
· <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	E
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	1L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (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

- **Signalwort Gefahr**

(Fortsetzung auf Seite 17)

DE



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 16)

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Salzsäure

· **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **Sicherheitshinweise**

P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.

P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

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 (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 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 (&gt; 0,1 % (w/w) REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

· **Schweizerischer VOCV-Gehalt** 0,00 %

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H301 Giftig bei Verschlucken.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H331 Giftig bei Einatmen.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

(Fortsetzung auf Seite 18)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2019

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.04.2019

**Handelsname: Multielement-Standardlösung "SIM 3"**  
**30 Elemente in HCl etwa 3 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 17)

- 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.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **Schulungshinweise**

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

- **Ansprechpartner:** 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 Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)

- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

- LC50: Lethal concentration, 50 percent

- LD50: Lethal dose, 50 percent

- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

- SVHC: Substances of Very High Concern

- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

- 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

- 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**