

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

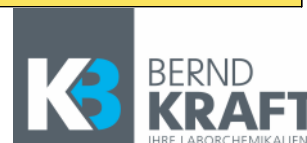
Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Multielement-Standardlösung 22 Elemente in Salpetersäure etwa 2 mol/l



1 Liter enthält:

Ag 50 mg Al 100 mg

B 15 mg Ba 5 mg

Be 1 mg Bi 200 mg

Ca 500 mg Cd 20 mg

Co 20 mg Cr 25 mg

Cu 20 mg Fe 15 mg

Ga 150 mg In 200 mg

Mg 500 mg Mn 5 mg

Ni 50 mg Pb 200 mg

Sr 1 mg Tl 400 mg

V 20 mg Zn 20 mg

· **Artikelnummer:** 02068

· **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.

· **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.

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
 Ag 50 mg Al 100 mg
 B 15 mg Ba 5 mg
 Be 1 mg Bi 200 mg
 Ca 500 mg Cd 20 mg
 Co 20 mg Cr 25 mg
 Cu 20 mg Fe 15 mg
 Ga 150 mg In 200 mg
 Mg 500 mg Mn 5 mg
 Ni 50 mg Pb 200 mg
 Sr 1 mg Tl 400 mg
 V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 1)



GHS07

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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



C; Ätzend

R34: Verursacht Verätzungen.



Xi; Sensibilisierend

R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

· **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.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05



GHS07

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Salpetersäure

Nickeldinitrat

· **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

Handelsname: *Multiement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:*

*Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg*

(Fortsetzung von Seite 2)

*H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.**H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.***· Sicherheitshinweise***P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.**P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.**P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.**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.**P405 Unter Verschluss aufbewahren.**P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.***· 2.3 Sonstige Gefahren****· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****· PBT:** Nicht anwendbar.**· vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**· Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.**· Gefährliche Inhaltsstoffe:**

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 3)		
CAS: 7697-37-2 Reg.nr.: 01-2119487297-23-XXXX	Salpetersäure C R35; O R8 Ox. Liq. 3, H272; Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	10-25%
CAS: 13138-45-9	Nickeldinitrat T Repr. Cat. 2 R49-61-48/23; Xn R20/22-68; Xn R42/43; Xi R38-41; O R8; N R50/53 Carc. Cat. 1, Muta. Cat. 3 Ox. Sol. 2, H272; Resp. Sens. 1, H334; Muta. 2, H341; Carc. 1A, H350i; Repr. 1B, H360D; STOT RE 1, H372; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	≤ 2,5%
CAS: 7761-88-8	Silbernitrat C R34; O R8; N R50/53 Ox. Sol. 2, H272; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400 (M=100); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	≤ 2,5%
CAS: 10141-05-6	Cobaltdinitrat T Repr. Cat. 2 R49-60; Xn R68; 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); Skin Sens. 1, H317	≤ 2,5%
CAS: 10325-94-7	Cadmiumnitrat Xn R20/21/22; N R50/53 Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360; STOT RE 1, H372; Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)	≤ 2,5%

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
 Ag 50 mg Al 100 mg
 B 15 mg Ba 5 mg
 Be 1 mg Bi 200 mg
 Ca 500 mg Cd 20 mg
 Co 20 mg Cr 25 mg
 Cu 20 mg Fe 15 mg
 Ga 150 mg In 200 mg
 Mg 500 mg Mn 5 mg
 Ni 50 mg Pb 200 mg
 Sr 1 mg Tl 400 mg
 V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 4)

· sonstige Stoffe, die für die Einstufung des Gemisches irrelevant sind:		
13446-18-9	Magnesiumnitrat-6-hydrat Xi R36/37/38; O R8 Ox. Sol. 3, H272; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	≤ 2,5%
10124-37-5	Calciumnitrat Xi R36; O R8 Ox. Sol. 3, H272; Eye Irrit. 2, H319	≤ 2,5%
10102-45-1	Thallium(I)-nitrat T+ R26/28; N R51/53 R33 Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 2, H330; STOT RE 2, H373; Aquatic Chronic 2, H411	≤ 2,5%
10035-06-0	Bismut(III)-nitrat-Pentahydrat Xi R36/37/38; O R8 Ox. Sol. 2, H272; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	≤ 2,5%
10099-74-8	Blei-(II)-nitrat T Repr. Cat. 1, 3 R61; Xn R62-20/22; N R50/53 R33 Repr. 1A, H360Df; STOT RE 2, H373; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	≤ 2,5%
7440-74-6	Indium	≤ 2,5%
7789-02-8	Chrom-III-nitrat-9-hydrat Xi R36/38; O R8 Ox. Sol. 3, H272; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	≤ 2,5%
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:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.· **nach Einatmen:**

Für Frischluft sorgen

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 5)

- Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Hautkontakt:**
Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
 - **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.
 - **nach Verschlucken:**
Sofort Arzt aufsuchen.
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr.
 - **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Ätzwirkungen
Reizung
Allergische Erscheinungen
 - **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**
Nicht brennbar.
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Stickstoffoxide
Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Gefahrenbereich absperren.
Unbeteiligte Personen fernhalten.
Nicht im Wind stehen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Hautkontakt vermeiden

(Fortsetzung auf Seite 7)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 6)

· **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.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 7)

- Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
 Aerosolbildung vermeiden.
 Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
 Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
 - **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
 Unter Lichtschutz.
 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:	
7697-37-2 Salpetersäure	
AGW	Langzeitwert: 2,6 mg/m ³ , 1 ml/m ³ EU, 13, 16
13138-45-9 Nickeldinitrat	
MAK	einatembare Fraktion; vgl.Abschn.XII
· DNEL-Werte	
7697-37-2 Salpetersäure	
Inhalativ	DNEL langfristig 1,3 mg/m ³ (Mensch)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 9)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 8)

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

· **Atemschutz:**

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

· **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: 0,11 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 > 480 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:

KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt)

KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt)

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhentypen 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

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

Handelsname: **Multielement-Standardlösung 22 Elemente**
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 9)

Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

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

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Risikomanagementmaßnahmen**

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Hautkontakt vermeiden.

Manuellen Tätigkeitsanteile minimieren.

Tätigkeiten nicht über Kopf ausführen.

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: flüssig

Farbe: farblos

· **Geruch:** geruchlos

· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** sauer

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: nicht bestimmt

Siedepunkt/Siedebereich: 100 °C

· **Flammpunkt:** keine Angaben

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

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
 Ag 50 mg Al 100 mg
 B 15 mg Ba 5 mg
 Be 1 mg Bi 200 mg
 Ca 500 mg Cd 20 mg
 Co 20 mg Cr 25 mg
 Cu 20 mg Fe 15 mg
 Ga 150 mg In 200 mg
 Mg 500 mg Mn 5 mg
 Ni 50 mg Pb 200 mg
 Sr 1 mg Tl 400 mg
 V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 10)

· Zündtemperatur:	
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Explosionsgrenzen:	
untere:	Nicht bestimmt.
obere:	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	23 hPa
· Dichte bei 20 °C:	1,065 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:	87,2 %
· 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.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 11)

- 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:

7697-37-2 Salpetersäure		
Oral	LD ₅₀	430 mg/kg (Mensch)
Inhalativ	LC ₅₀	0,13 mg/l / 4 h (Ratte)
13446-18-9 Magnesiumnitrat-6-hydrat		
Oral	LD ₅₀	5440 mg/kg (Ratte)
7789-02-8 Chrom-III-nitrat-9-hydrat		
Oral	LD ₅₀	3250 mg/kg (Ratte)
7782-61-8 Eisen-III-nitrat-9-hydrat		
Oral	LD ₅₀	3250 mg/kg (Ratte) Lieferantensicherheitsdatenblatt
7761-88-8 Silbernitrat		
Oral	LD ₅₀	1173 mg/kg (Ratte) MSDS
10031-43-3 Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat		
Oral	LD ₅₀	940 mg/kg (Ratte) (Fremd-SDBI)
7803-55-6 Ammoniummonovanadat		
Oral	LD ₅₀	169 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD ₅₀	>2500 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC ₅₀	2,5 mg/l / 4 h (Ratte) (dust) MSDS
7440-42-8 Bor		
Oral	LD ₅₀	2000 mg/kg (mus)

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 12)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **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:	
7697-37-2 Salpetersäure	
EC50	4,6 mg/l (Daphnia) (48h)
LC50	72 mg/l (Fisch) (96 h wasserfreie Substanz)
7761-88-8 Silbernitrat	
IC50	0,008 mg/l (Algen) (8d) MSDS
EC50	0,002 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
EC10	0,006 mg/l (Bakterien) (16h) MSDS
LC50	0,006 mg/l (Fisch) (96h) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 13)

10031-43-3 Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat

LC50 0,29 mg/l (Fisch) (96h)
wasserfreie Substanz
Fremd-SDBI

7803-55-6 Ammoniummonovanadat

LC50 2,6 mg/l (Fisch) (96h)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

7697-37-2 Salpetersäure

log Pow -2,3 (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.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

-DE

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015



Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

Handelsname: *Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:*
*Ag 50 mg Al 100 mg
 B 15 mg Ba 5 mg
 Be 1 mg Bi 200 mg
 Ca 500 mg Cd 20 mg
 Co 20 mg Cr 25 mg
 Cu 20 mg Fe 15 mg
 Ga 150 mg In 200 mg
 Mg 500 mg Mn 5 mg
 Ni 50 mg Pb 200 mg
 Sr 1 mg Tl 400 mg
 V 20 mg Zn 20 mg*

(Fortsetzung von Seite 14)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer	
· ADR, IMDG, IATA	UN2031
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
· ADR	2031 SALPETERSÄURE, Gemisch
· IMDG, IATA	NITRIC 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	II
· 14.5 Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe
· Kemler-Zahl:	80
· EMS-Nummer:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids

(Fortsetzung auf Seite 16)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

Handelsname: *Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:*
*Ag 50 mg Al 100 mg
 B 15 mg Ba 5 mg
 Be 1 mg Bi 200 mg
 Ca 500 mg Cd 20 mg
 Co 20 mg Cr 25 mg
 Cu 20 mg Fe 15 mg
 Ga 150 mg In 200 mg
 Mg 500 mg Mn 5 mg
 Ni 50 mg Pb 200 mg
 Sr 1 mg Tl 400 mg
 V 20 mg Zn 20 mg*

(Fortsetzung von Seite 15)

· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II
des MARPOL-Übereinkommens und gemäß
IBC-Code** Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)**

1L

· **Freigestellte Mengen (EQ)**

Code: E2

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500
ml

· **Beförderungskategorie**

2

· **Tunnelbeschränkungscode**

E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**

1L

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30
ml

Maximum net quantity per outer packaging:
500 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN 2031 SALPETERSÄURE, GEMISCH, 8, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische
Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05



GHS07

(Fortsetzung auf Seite 17)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 16)

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Salpetersäure
Nickeldinitrat
- **Gefahrenhinweise**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise**
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
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.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **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)

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.

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

Handelsname: **Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 17)

· 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.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H360 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- R20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
R34 Verursacht Verätzungen.
R35 Verursacht schwere Verätzungen.
R38 Reizt die Haut.
R41 Gefahr ernster Augenschäden.
R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
R48/23 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
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.
R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 16.11.2015

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 16.11.2015

**Handelsname: Multielement-Standardlösung 22 Elemente
in Salpetersäure etwa 2 mol/l
1 Liter enthält:**
Ag 50 mg Al 100 mg
B 15 mg Ba 5 mg
Be 1 mg Bi 200 mg
Ca 500 mg Cd 20 mg
Co 20 mg Cr 25 mg
Cu 20 mg Fe 15 mg
Ga 150 mg In 200 mg
Mg 500 mg Mn 5 mg
Ni 50 mg Pb 200 mg
Sr 1 mg Tl 400 mg
V 20 mg Zn 20 mg

(Fortsetzung von Seite 18)

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner:** Abteilung Produktinformation

· **Abkürzungen und Akronyme:**

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Ox. Liq. 3: Oxidising Liquids, Hazard Category 3

Ox. Sol. 2: Oxidising Solids, Hazard Category 2

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. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A

Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B

Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

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 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

Aquatic Chronic 3: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE