

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

Druckdatum: 16.08.2018

Versionsnummer.: 4

überarbeitet am: 16.08.2018

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

**. 1.1 Produktidentifikator**

**. Handelsname:** RA-4 CD-MR SP108

**. Artikelnummer:** 104436

**. 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:** Entwickler für fotografische Anwendung

**. 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**. Hersteller/Lieferant:**

TETENAL Europe GmbH  
Schützenwall 31-35  
D-22844 Norderstedt  
Tel.: +49 (0) 40 521 45-0, Fax: +49 (0) 40 521 45-296  
www.tetenal.com; E-Mail: info@tetenal.com

**. Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit E-Mail: sida@tetenal.com

**. 1.4 Notrufnummer:** Beratungsstelle für Vergiftungserscheinung in Berlin: +49 (30) - 30686 700

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**. 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**. Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Met. Corr. 1	H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Acute Tox. 4	H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Skin Irrit. 2	H315 Verursacht Hautreizungen.
Eye Dam. 1	H318 Verursacht schwere Augenschäden.
Skin Sens. 1	H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
STOT RE 2	H373 Kann die Nieren schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Verschlucken.
Aquatic Chronic 2 H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**. 2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**. Gefahrenpiktogramme**



GHS05

GHS07

GHS08

GHS09

**. Signalwort Gefahr**

**. Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Diethylenglycol  
Tetranatriummethyldiamintetraacetat  
N-(2-(4-Amino-N-ethyl-m-toluidino)ethyl)methansulfonamidsesquisulfat (CD-3)  
Kaliumhydroxid

**. Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315 Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

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

Druckdatum: 16.08.2018

Versionsnummer.: 4

überarbeitet am: 16.08.2018

**Handelsname: RA-4 CD-MR SP108**

(Fortsetzung von Seite 1)

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H373 Kann die Nieren schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Verschlucken.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P406 In korrosionsbeständigem Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen 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 und mit ungefährlichen Beimengungen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 111-46-6	Diethylenglycol	25-50%
EINECS: 203-872-2	☠ STOT RE 2, H373; ☠ Acute Tox. 4, H302	
Indexnummer: 603-140-00-6		
Reg.nr.: 01-2119457857-21		
CAS: 584-08-7	Kaliumcarbonat	10-<25%
EINECS: 209-529-3	☠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	
Reg.nr.: 01-2119532646-36		
CAS: 25646-71-3	N - ( 2 - ( 4 - A m i n o - N - e t h y l - m - t o l u i d i n o ) e t h y l )	5-10%
EINECS: 247-161-5	methansulfonamidsesquisulfat (CD-3)	
Indexnummer: 612-134-00-2	☠ Aquatic Chronic 1, H410; ☠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317	
CAS: 3710-84-7	N,N-Diethylhydroxylamin (DEHA)	1-5%
EINECS: 223-055-4	☠ Flam. Liq. 3, H226; ☠ Aquatic Chronic 2, H411; ☠ Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335	
Reg.nr.: 01-2119962470-39		
CAS: 64-02-8	Tetranatriummethyldiamintetraacetat	1-5%
EINECS: 200-573-9	☠ STOT RE 2, H373; ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	
Indexnummer: 607-428-00-2		
Reg.nr.: 01-2119486762-27		
CAS: 1310-58-3	Kaliumhydroxid	1-5%
EINECS: 215-181-3	☠ Skin Corr. 1A, H314; ☠ Acute Tox. 4, H302	
Indexnummer: 019-002-00-8		
Reg.nr.: 01-2119487136-33		

**Ungefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7732-18-5	Wasser	25-50%
EINECS: 231-791-2		

 . **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

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

Druckdatum: 16.08.2018

Versionsnummer.: 4

überarbeitet am: 16.08.2018

**Handelsname: RA-4 CD-MR SP108**

(Fortsetzung von Seite 2)

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****. 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****. Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

**. Nach Einatmen:**

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.  
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**. Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.**. Nach Augenkontakt:**

Augen mind. 15 Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**. Nach Verschlucken:**

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.  
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

**. 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:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.**. 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

Kohlenmonoxid (CO)

Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.

**. 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****. Besondere Schutzausrüstung:**

Atemschutzgerät anlegen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****. 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Persönliche Schutzkleidung tragen.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**. 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**. 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

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

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**. 6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 16.08.2018

Versionsnummer.: 4

überarbeitet am: 16.08.2018

**Handelsname: RA-4 CD-MR SP108**

(Fortsetzung von Seite 3)

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- . **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- . **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:** Nur im Originalgebinde aufbewahren.
- . **Zusammenlagerungshinweise:**  
Getrennt von Lebensmitteln lagern.  
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- . **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Lichteinwirkung schützen.  
Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.  
empfohlene Lagertemperatur: 5-30°C
- . **Lagerklasse:**  
VCI: 10-13 Flüssigkeiten und Feststoffe (TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
- . **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- . **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:**

#### 111-46-6 Diethylenglycol (25-50%)

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 44 mg/m<sup>3</sup>, 10 ml/m<sup>3</sup>  
4(II);DFG, Y, 11

#### . DNEL-Werte

#### 111-46-6 Diethylenglycol

Dermal	Langzeit Exposition - lokale Effekte	43 mg/kg bw/day (Worker (Arbeiter))
	Langfristige-systemische Effekte (dynamisch)	21 mg/kg bw/day (general population- Verbraucher)
Inhalativ	Long-term - local - effects	60 mg/m <sup>3</sup> (Worker (Arbeiter))
	Langfristige systemische Effekte	12 mg/m <sup>3</sup> (Consumer (Verbraucher))
	Long-term- systemics effects	44 mg/m <sup>3</sup> (Worker (Arbeiter))

#### 3710-84-7 N,N-Diethylhydroxylamin (DEHA)

Oral	Langfristige systemische Effekte	0,13 mg/kg bw/day (Consumer (Verbraucher))
Dermal	Langzeit Exposition - lokale Effekte	0,26 mg/kg bw/day (Worker (Arbeiter))
	Akute-systemische Effekte	4,7 mg/kg bw/day (Worker (Arbeiter))
Inhalativ	Akute Exposition-lokale Effekte	45,6 mg/m <sup>3</sup> (Worker (Arbeiter))
	Langfristige Exposition - lokale Effekte,	3,65 mg/m <sup>3</sup> (Worker (Arbeiter))
	Langzeit - lokale Effekte	0,65 mg/m <sup>3</sup> (general population- Verbraucher)

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 16.08.2018

Versionsnummer.: 4

überarbeitet am: 16.08.2018

**Handelsname: RA-4 CD-MR SP108**

(Fortsetzung von Seite 4)

Akute - lokales System	2,92 mg/m <sup>3</sup> (Worker (Arbeiter))
Langfristige - systemische Effekte	3,65 mg/m <sup>3</sup> (Worker (Arbeiter))

**1310-58-3 Kaliumhydroxid**

Inhalativ Long-term - local - effects	1 mg/m <sup>3</sup> (Worker (Arbeiter))
Langfristige systemische Effekte	1 mg/m <sup>3</sup> (general population)

**. PNEC-Werte****111-46-6 Diethylenglycol**

Aquatic compartment - freshwater	10 mg/l (-)
Aquatic compartment - marine water	1 mg/l (-)
Wasser, zeitweise Freisetzungen	10 mg/l (-)
Aquatic compartment -sediment in freshwater	20,9 mg/kg sed dw (-)
Terrestrial compartment -soil	1,53 mg/kg dw (-)
Sewage treatment plant (Abwasserreinigungsanlagen)	199,5 mg/l (-)

**3710-84-7 N,N-Diethylhydroxylamin (DEHA)**

Aquatic compartment - freshwater	0,0082 mg/l (-)
Aquatic compartment - marine water	0,00082 mg/l (-)
Wasser, zeitweise Freisetzungen	0,082 mg/l (-)
Aquatic compartment -sediment in freshwater	0,0652 mg/kg sed dw (-)
Aquatic compartment -sediment in marine water	0,00652 mg/kg sed dw (-)
Terrestrial compartment -soil	0,0082 mg/kg dw (-)
Sewage treatment plant (Abwasserreinigungsanlagen)	10 mg/l (-)

**. Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.**. 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****. Persönliche Schutzausrüstung:****. Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
 Staub oder Sprühnebel nicht einatmen  
 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.

**. Atemschutz:** Für ausreichende Lüftung sorgen.**. Handschutz:**

Schutzhandschuhe

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (DIN EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Vorbeugender Handschutz wird empfohlen: Regelmäßig Hautschutzcreme verwenden

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.

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 16.08.2018

Versionsnummer.: 4

überarbeitet am: 16.08.2018

**Handelsname: RA-4 CD-MR SP108**

(Fortsetzung von Seite 5)

Butylkautschuk  
Nitrilkautschuk  
Handschuhe aus Neopren

**. Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Handschuhmaterial	Durchdringungszeit	Materialstärke /Dicke
Butylkautschuk/-gummi:	≥480 min	≥0,36 mm
Neopren:	≥240 min	≥0,65 mm
Nitrilkautschuk:	≥480 min	≥0,38 mm

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**. Augenschutz:**



Schutzbrille

**. Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung**

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

**. Allgemeine Angaben**

**. Aussehen:**

**Form:** Flüssig  
**Farbe:** Hellorangefarben

**. Geruch:** Fruchtartig

**. Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

**. pH-Wert bei 20 °C:** ~13

**. Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt.

**Siedebeginn und Siedebereich:** Nicht bestimmt.

**. Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

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

**. Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

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

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

**. Explosionsgrenzen:**

**Untere:** Nicht bestimmt.

**Obere:** Nicht bestimmt.

**. Dampfdruck:** Nicht bestimmt.

**. Dichte bei 20 °C:** 1,21 g/cm<sup>3</sup>

**. Relative Dichte** Nicht bestimmt.

**. Dampfdichte** Nicht bestimmt.

**. Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

**. Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

**Wasser:** Vollständig mischbar.

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

(Fortsetzung auf Seite 7)

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

Druckdatum: 16.08.2018

Versionsnummer.: 4

überarbeitet am: 16.08.2018

**Handelsname: RA-4 CD-MR SP108**

(Fortsetzung von Seite 6)

**. Viskosität:**

<b>Dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.

**. Lösemittelgehalt:**

<b>Organische Lösemittel:</b>	43,9 %
<b>Wasser:</b>	30,7 %
<b>VOC (EU)</b>	39,88 %

<b>Festkörpergehalt:</b>	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:** Stabil bei Umgebungstemperatur.
- . **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Bei Einwirkung von Säuren entsteht Schwefeldioxid.  
Reaktionen mit Säuren, Alkalien und Oxidationsmitteln.
- . **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- . **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.
- . **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Reizende Gase/Dämpfe  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- . **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- . **Akute Toxizität**  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- . **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
- 111-46-6 Diethylenglycol**  
Oral LD50 12.565 mg/kg (Ratte)
- 584-08-7 Kaliumcarbonat**  
Oral LD50 >2.000 mg/kg (Ratte)
- 25646-71-3 N-(2-(4-Amino-N-ethyl-m-toluidino)ethyl)methansulfonamidsesquisulfat (CD-3)**  
Oral LD50 931 mg/kg (Ratte)
- 3710-84-7 N,N-Diethylhydroxylamin (DEHA)**  
Oral LD50 2.190 mg/kg (Ratte)  
Dermal LD50 1.300 mg/kg (rabbit)  
Inhalativ LC50 4 mg/l (Ratte)
- 1310-58-3 Kaliumhydroxid**  
Oral LD50 333 mg/kg (Ratte)
- . **Primäre Reizwirkung:**
- . **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.
- . **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 8)

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

Druckdatum: 16.08.2018

Versionsnummer.: 4

überarbeitet am: 16.08.2018

**Handelsname: RA-4 CD-MR SP108**

(Fortsetzung von Seite 7)

- . **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- . **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Diese Zubereitung kann durch ihre Pufferkapazität als "reizend" eingestuft werden. Die Alkali- bzw. Säurebestimmung wurde nach der Methode Young How, Walker und Worth durchgeführt: J.R. Young, M.J. How, A.P. Walker and W.M.H. Worth (1988): Classification as corrosive or irritant to skin of preparations containing acidic or alkaline substances, without testing on animals. Toxic. in Vitro, Bd.2, Nr.1, 1988, S.19-26].
- . **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**  
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Gesundheitsschädlich  
Reizend
- . **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**  
Kann die Nieren schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Verschlucken.
- . **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

- . **12.1 Toxizität**
- . **Aquatische Toxizität:**
- . **111-46-6 Diethylenglycol**  
EC50 24 mg/l (daphnia magna (Water flea))  
LC50 96 mg/l (Invertebrates (Wirbellose Tiere))
- . **25646-71-3 N-(2-(4-Amino-N-ethyl-m-toluidino)ethyl)methansulfonamidesquisulfat (CD-3)**  
LC50 96 mg/l (fish: Pimephales promelas)
- . **3710-84-7 N,N-Diethylhydroxylamin (DEHA)**  
EC50 48 mg/l (daphnia magna (Water flea))  
96 mg/l (fish: Pimephales promelas) (OECD 203)  
LC50 96 mg/l (fish: Pimephales promelas)
- . **64-02-8 Tetranatriummethylenamintetraacetat**  
EC50 48 mg/l (Invertebrates (Wirbellose Tiere))  
LC50 96 mg/l (Leuciscus leuciscus (Karpfenfisch))
- . **1310-58-3 Kaliumhydroxid**  
LC50 96 mg/l (fish: Gambusia affinis)  
24 mg/l (fish: Poecilia reticulata)
- . **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- . **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- . **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- . **Ökotoxische Wirkungen:**
- . **Bemerkung:** Giftig für Fische.
- . **Weitere ökologische Hinweise:**
- . **Allgemeine Hinweise:**  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.

(Fortsetzung auf Seite 9)



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

Druckdatum: 16.08.2018

Versionsnummer.: 4

überarbeitet am: 16.08.2018

**Handelsname: RA-4 CD-MR SP108**

(Fortsetzung von Seite 8)

- In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.  
giftig für Wasserorganismen  
Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend
- . **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- . **PBT:** Nicht anwendbar.
- . **vPvB:** Nicht anwendbar.
- . **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- . **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- . **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- . **Europäisches Abfallverzeichnis**
- 09 01 01\* Entwickler und Aktivatorlösungen auf Wasserbasis
- . **Ungereinigte Verpackungen:**
- . **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- . **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

. <b>14.1 UN-Nummer</b>	
. <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN1814
. <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
. <b>ADR</b>	1 8 1 4 K A L I U M H Y D R O X I D L Ö S U N G , U M W E L T G E F Ä H R D E N D
. <b>IMDG</b>	P O T A S S I U M H Y D R O X I D E S O L U T I O N , M A R I N E P O L L U T A N T
. <b>IATA</b>	P O T A S S I U M H Y D R O X I D E S O L U T I O N
. <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
. <b>ADR</b>	
. <b>Klasse</b>	8 (C) Ätzende Stoffe
. <b>Gefahrzettel</b>	8
. <b>IMDG, IATA</b>	
. <b>Class</b>	8 Ätzende Stoffe
. <b>Label</b>	8
. <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	
. <b>ADR, IMDG, IATA</b>	III
. <b>14.5 Umweltgefahren:</b>	Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: p- Phenylendiaminderivat (CD-3)
. <b>Marine pollutant:</b>	Ja
. <b>Besondere Kennzeichnung (ADR):</b>	Symbol (Fisch und Baum)
	Symbol (Fisch und Baum)
. <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Achtung: Ätzende Stoffe
. <b>Kemler-Zahl:</b>	80
. <b>EMS-Nummer:</b>	F-A,S-B
. <b>Segregation groups</b>	Alkalis
. <b>Stowage Category</b>	A

(Fortsetzung auf Seite 10)

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

Druckdatum: 16.08.2018

Versionsnummer.: 4

überarbeitet am: 16.08.2018

**Handelsname: RA-4 CD-MR SP108**

(Fortsetzung von Seite 9)

. Segregation Code	SG35 Stow "separated from" acids.
. 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
. Transport/weitere Angaben:	
-----	
. ADR	
. Begrenzte Menge (LQ)	5L
. Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 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 1814 KALIUMHYDROXIDLÖSUNG, 8, III, UMWELTGEFÄHRDEND

### 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 GHS-Kennzeichnungselemente
- . Richtlinie 2012/18/EU
- . Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 200 t
- . Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 500 t
- . VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3, 40
- . Nationale Vorschriften:
- . Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien / Kennzeichnung der Inhaltsstoffe  
Duftstoff: LIMONENE <5%
- . Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.
- . 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### 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
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 11)

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

Druckdatum: 16.08.2018

Versionsnummer.: 4

überarbeitet am: 16.08.2018

**Handelsname: RA-4 CD-MR SP108**

(Fortsetzung von Seite 10)

H335 Kann die Atemwege reizen.

H373 Kann die Nieren schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Verschlucken.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

. **Ansprechpartner:** E-Mail: sida@tetenal.com. **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)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

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

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2

Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

. **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE