



## Sicherheitsdatenblatt gemäß EG-Richtlinie 91/155/EWG

### 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

#### Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

#### SCHMUTZLÖSER RADIKAL

#### Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Siehe Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung.

Grundreiniger

für Industrie, Großküchen, lebensmittelverarbeitende Betriebe

#### Firmenbezeichnung

DREITURM GmbH, Postfach 11 40, D-36392 Steinau a. d. Straße

Telefon 0 66 63 / 970 - 0, Telefax 0 66 63 / 970 - 490

#### Notrufnummer / Beratungsstelle

#### Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen:

Tel.: +49 (0) 6131 / 19240 (Mainz)

#### Notrufnummer der Gesellschaft:

Tel.: 0 66 63 / 970 - 2 30 Mo-Fr 8.00h - 16.00h

### 2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

2.1 Chem. Bezeichnung	% Bereich	Symbol	R-Sätze	EINECS, ELINCS
Kaliumhydroxid	5 -< 25	Xn/C	22-35	215-181-3
Ethylendiamintetraessigsäure, Tetranatriumsalz, Lösung	1 -< 20	Xi	36	200-573-9
Polycarbonsäure	1 -< 5	Xi	41	
2-Butoxy-ethanol	1 -< 20	Xn/Xi	20/21/22-36/38	203-905-0
Triethanolamin	1 - 10			203-049-8
Dinatriummetasilikat	1 -< 5	C/Xi	34-37	229-912-9

Text der R-Sätze siehe Punkt 16.

### 3. Mögliche Gefahren

#### 3.1 Für den Menschen

Siehe auch Punkt 11 und 15.

Zubereitung ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

Verursacht schwere Verätzungen.

Verätzungen von Haut sowie Schleimhäuten möglich.

#### 3.2 Für die Umwelt

Siehe Punkt 12.

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Einatmen

Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

#### 4.2 Augenkontakt

Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, sofort Arzt rufen, Datenblatt bereithalten.

#### 4.3 Hautkontakt

Mit viel Wasser gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt konsultieren.

Datenblatt mitführen

#### 4.4 Verschlucken



Viel Wasser zu trinken geben, sofort Arzt aufsuchen.

Datenblatt mitführen

Kein Erbrechen herbeiführen.

#### **4.5 Besondere Mittel zur Ersten Hilfe erforderlich**

n.g.

## **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Geeignete Löschmittel**

Wassersprühstrahl

CO<sub>2</sub>

Schaum

### **5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

### **5.3 Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide

Toxische Pyrolyseprodukte.

### **5.4 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Alkalibeständige Schutzkleidung.

Ggf. Vollschutz

### **5.5 Sonstige Hinweise**

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Siehe Punkt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Punkt 8.

### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

Ggf. Rutschgefahr beachten

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.

Nicht unverdünnt in die Kanalisation gelangen lassen.

Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

### **6.3 Verfahren zur Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel) aufnehmen, und gem. Punkt 13 entsorgen.

Restmenge mit viel Wasser spülen.

Neutralisieren möglich (nur vom Fachmann).

## **7. Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Handhabung**

#### **Hinweise f. den sicheren Umgang:**

Siehe Punkt 6.1

Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.

Nur Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

Für gute Raumlüftung sorgen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

### **7.2 Lagerung**

#### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**

Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.

Keine alkaliunbeständigen Materialien verwenden.

Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.

Produkt geschlossen lagern.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

#### **Besondere Lagerbedingungen:**

Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.

Unter Verschluss aufbewahren.



## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.

Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.

Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

<b>B</b> Désignation chimique	Kaliumhydroxid		
GW / VL: ---	GW-kw / VL-cd: ---	GW-M / VL-M: 2 mg/m <sup>3</sup>	
BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: ---		
<b>D</b> Chem. Bezeichnung	2-Butoxy-ethanol		
AGW: 20 ppm (98 mg/m <sup>3</sup> ) (AGW, EG)	Spb.-Üf.: 4(II) (AGW), 50 ppm (246 mg/m <sup>3</sup> ) (EG)	---	
BGW: 100 mg/l (Butoxyessigsäure, Urin, c) (BGW)	Sonstige Angaben: DFG, H, Y		
<b>B</b> Chem. Bezeichnung	2-Butoxy-ethanol		
GW / VL: 20 ppm (98 mg/m <sup>3</sup> ) (GW/VL, EG/CE)	GW-kw / VL-cd: 50 ppm (246 mg/m <sup>3</sup> ) (GW-kw/VL-cd, EG/CE)	GW-M / VL-M: ---	
BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: D		
<b>B</b> Chem. Bezeichnung	Triethanolamin		
GW / VL: 5 mg/m <sup>3</sup>	GW-kw / VL-cd: ---	GW-M / VL-M: ---	
BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: ---		

**D** AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "=" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: ... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv, Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.

**B** GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle | GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée | GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - "Ceiling" / Valeur limite d'exposition professionnelle - "Ceiling" | BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique | Overige Info. / Autres info.: Bijkomende indeling / Classification additionnelle - A = verstikkend / asphyxiant, C = kankerverwekkend en/of mutagen agens / agent cancérogène et/ou mutagène, D = opname van het agens via de huid / la résorption de l'agent via la peau.

\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung./\*\* = La valeur limite pour cette substance a été annulée par la TRGS 900 (Allemagne) de janvier 2006 dans le but d'être révisée.

8.1 Atemschutz: Empfehlenswert

Atemschutzmaske

Filter P EN 141

8.2 Handschutz:

Schutzhandschuhe, alkalibeständig, benutzen (EN 374).

Bei Kurzzeitkontakt:

Gummihandschuhe (EN 374).

8.3 Augenschutz:

Gesichtsschutz (EN 344)

8.4 Körperschutz:

Schutzbrille dichtschießend mit Seitenschildern (EN 166).

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN 344, langärmelige Arbeitskleidung)

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.

Die Auswahl wurde bei Zubereitungen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.

Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.

Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Bei Zubereitungen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem



Einsatz überprüft werden.

Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	--
Geruch:	Charakteristisch
pH-Wert unverdünnt:	> 13,5
Siedepunkt/Siedebereich (in°C):	~ 100
Schmelzpunkt/Schmelzbereich (in°C):	k.D.v.
Flammpunkt (in °C):	> 65
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Nein
Untere Explosionsgrenze:	1,1 Vol% *
Obere Explosionsgrenze:	10,6 Vol% *
Dichte (g/ml):	1,11 - 1,12
Wasserlöslichkeit:	Löslich
* 2-Butoxy-ethanol	

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe Punkt 7.

### 10.2 Zu vermeidende Stoffe

Kontakt mit starken Säuren führt zu heftiger Reaktion unter Wärmeentwicklung.

Kontakt mit alkaliunbeständigen Materialien meiden.

NE-Metalle - (Wasserstoffgasbildung möglich)

Aluminium

Zinn

Zink

Halogene

Leichtmetalle

### 10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe Punkt 5.3

Wasserstoffgas

Explosionsgefahr.

## 11. Angaben zur Toxikologie

### 11.1 Akute Toxizität sowie sofort auftretende Wirkungen

Verschlucken, LD50 Ratte oral (mg/kg):	k.D.v.
Einatmen, LC50 Ratte inhalativ (mg/l/4h):	k.D.v.
Hautkontakt, LD50 Ratte dermal (mg/kg):	Siehe Punkt 15.
Augenkontakt:	Siehe Punkt 15.

### 11.2 Verzögert auftretende sowie chronische Wirkungen

Sensibilisierende Wirkung:	k.D.v.
Krebserzeugende Wirkung:	k.D.v.
Erbgutverändernde Wirkung:	k.D.v.
Fortpflanzungsgefährdende Wirkung:	k.D.v.
Narkotisierende Wirkung:	k.D.v.

### 11.3 Sonstige Hinweise

Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.

Es können auftreten:

Perforation der Speiseröhre

Magenperforation

Erblindungsgefahr

## 12. Angaben zur Ökologie



5 / 6 DE

Überarbeitet am: 30.01.2007 Ersetzt Fassung vom: 03.05.2006 PDF-Datum: 31.01.2007  
SCHMUTZLÖSER RADIKAL

Selbsteinstufung: Ja (VwVwS)  
Persistenz und Abbaubarkeit: KOH n.a.  
Neutralisation möglich.  
> 99% OECD 301E \*  
Schwer biologisch abbaubar \*\*  
\* 2-Butoxy-ethanol  
\*\* Ethylendiamintetraessigsäure, Tetranatriumsalz, Lösung  
Verhalten in Abwasserbehandlungsanlagen:  
pH-Wert beachten  
Bei sachgerechter Verwendung keine Störung zu erwarten.  
Aquatische Toxizität:  
Hoher pH-Wert kann Gewässer schädigen.  
Ökotoxizität: k.D.v.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Für den Stoff / Zubereitung / Restmengen

Abfallschlüssel-Nr. EG:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes. Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2001/118/EG, 2001/119/EG, 2001/573/EG)

20 01 29 Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Empfehlung:

Örtlich behördliche Vorschriften beachten

Neutralisation möglich, vom Fachmann

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

### 13.2 Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Siehe Punkt 13.1

Örtlich behördliche Vorschriften beachten

15 01 10 Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

## 14. Angaben zum Transport

### Allgemeine Angaben

UN-Nummer: 1719

### Straßen / Schienentransport (GGVSE/ADR/RID),

Klasse/Verpackungsgruppe: 8/II 

UN 1719 ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (KALIUMHYDROXIDLÖSUNG, DINATRIUMTRIOXOSILICAT)

Klassifizierungscode: C5

LQ: 22

### Beförderung mit Seeschiffen

GGVSee/IMDG-Code: 8/II (Klasse/Verpackungsgruppe)

EmS: F-A, S-B 

Meeresschadstoff / Marine Pollutant:

n.a.

CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S (POTASSIUM HYDROXIDE, SOLUTION, DISODIUM TRIOXOSILICATE)

### Beförderung mit Flugzeugen

IATA: 8/-/II (Klasse/Nebengefahr/Verpackungsgruppe)

Caustic alkali liquid, n.o.s (POTASSIUM HYDROXIDE, SOLUTION, DISODIUM TRIOXOSILICATE)

### Zusätzliche Hinweise:

Gefahrennummer sowie Verpackungscodierung auf Anfrage.

## 15. Vorschriften

### Kennzeichnung nach Gefahrstoff-V incl. EG-Richtlinien (67/548/EWG und 1999/45/EG)

Gefahrensymbole: C

Gefahrenbezeichnungen:

Ätzend 

R-Sätze:

35 Verursacht schwere Verätzungen.

S-Sätze:



6 / 6 DE

Überarbeitet am: 30.01.2007 Ersetzt Fassung vom: 03.05.2006 PDF-Datum: 31.01.2007

SCHMUTZLÖSER RADIKAL

26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

28.a Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.

35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.

36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

Zusätze:

Kaliumhydroxid

Beschränkungen beachten: Ja

Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (Deutsche Vorschrift).

Chemikalienverbotsverordnung beachten.

Beschränkungsrichtlinien beachten 76/769/EWG, 1999/51/EG, 1999/77/EG

## 16. Sonstige Angaben

Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand.

Lagerklasse nach VCI: 8 A/B L

Überarbeitete Punkte: 14

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen R-Sätze der Ingredients (benannt in Pt. 2) dar.

22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

35 Verursacht schwere Verätzungen.

36 Reizt die Augen.

41 Gefahr ernster Augenschäden.

20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

20/21/22 Auch gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

36/38 Reizt die Augen und die Haut.

34 Verursacht Verätzungen.

37 Reizt die Atmungsorgane.

## Legende:

n.a. = nicht anwendbar / n.v. = nicht verfügbar / n.g. = nicht geprüft / k.D.v. = keine Daten vorhanden

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert / BGW = Biologischer Grenzwert

VbF = Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)

WGK = Wassergefährdungsklasse (Deutsche Verordnung)

WGK3 = stark wassergefährdend, WGK2 = wassergefährdend, WGK1 = schwach wassergefährdend

VOC = Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)

AOX = adsorbierbare organische Halogenverbindungen

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

**Chemical Check GmbH, Beim Staumberge 3, D-32839 Steinheim, Tel.: 05233 94 17 0, 01805-CHEMICAL / 0180 52 43 642, Fax: 05233 94 17 90, 0180 50 50 455**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.