

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

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

· **1.1 Produktidentifikator**

- **Handelsname:** Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41



· **Artikelnummer:** 01221

· **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

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 Stoffes oder Gemischs**

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



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 2 H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

Acute Tox. 1 H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.

Acute Tox. 2 H330 Lebensgefahr bei Einatmen.



GHS08 Gesundheitsgefahr

Muta. 1B H340 Kann genetische Defekte verursachen.

Carc. 1B H350 Kann Krebs erzeugen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 1)

Repr. 1B H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
 STOT RE 2 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
 Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS09 Umwelt

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



GHS06



GHS08



GHS09

· Signalwort Gefahr

· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Quecksilber-(II)-sulfat

Schwefelsäure

Kaliumdichromat

· Gefahrenhinweise

H290

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H300+H310+H330 Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H340

Kann genetische Defekte verursachen.

H350

Kann Krebs erzeugen.

H360FD

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H373

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H411

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· Sicherheitshinweise

P273

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 2)

- P281** *Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.*
- P303+P361+P353** *BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.*
- P304+P340** *BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.*
- P305+P351+P338** *BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.*
- P308+P313** *BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.*

· **Zusätzliche Angaben:**

Enthält Kaliumdichromat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
 Nur für gewerbliche Anwender.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

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

· **PBT:** ja

· **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: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indexnummer: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX	Schwefelsäure Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314	10-25%
CAS: 7783-35-9 EINECS: 231-992-5 Indexnummer: 080-002-00-6	Quecksilber-(II)-sulfat Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; STOT RE 2, H373; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	5-10%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Indexnummer: 024-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119454792-32-XXXX	Kaliumdichromat Ox. Sol. 2, H272; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; Resp. Sens. 1, H334; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317	≤ 2,5%

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

CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2	Wasser	50-100%
-------------------------------------	--------	---------

· **SVHC**

7778-50-9	Kaliumdichromat	
-----------	-----------------	--

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 3)

- **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:**
 Selbstschutz des Ersthelfers.
 Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
 Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.
 Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
 Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Einatmen:**
 Für Frischluft sorgen
 Bei Atemstillstand: sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.
 Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:**
 Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
 Abtupfen mit Polyethylenglycol 400.
 Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Augenkontakt:**
 Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
 Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
 Sofort Arzt aufsuchen.
 Sofort Arzt hinzuziehen.
 Den Betroffenen nur bei vollem Bewußtsein selbsttätig erbrechen lassen (wenn innerhalb einer Stunde keine ärztliche Versorgung möglich)
 Gabe von:
 Aktivkohle (20-40 g in 10 % iger Aufschwemmung)
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
 Für Chrom(VI) gilt:
 Chrom(VI) ist sehr toxisch. Es wird sowohl über Lungen als auch den Magen-Darm-Trakt resorbiert. Chromate/Bichromate können als starke Oxidationsmittel Verätzungen und Geschwüre an Haut und Schleimhäuten sowie Reizerscheinungen im Bereich der oberen Luftwege hervorrufen. Nach Eindringen des Stoffes in Wunden treten schlecht heilende Geschwüre auf. Bei empfindlichen Personen führt die Substanz leicht zur Sensibilisierung und zu allergischen Reaktionen der Atemwege (Pneumoniegefahr!) und Nasenschleimhautschäden (u.U. Septum-perforation). Nach Verschlucken der Substanz: starke Beschwerden im MagenDarm-Trakt wie blutige Durchfälle, Erbrechen (aspiratorische Pneumonie!), Krämpfe, Kreislaufversagen, Bewusstlosigkeit. Methämoglobinbildung. Nach Resorption kann es zu Leber- und Nierenschäden kommen. Chrom(VI)-Verbindungen in atembare Form erwiesen sich im Tierversuch eindeutig als krebserzeugend. Letale Dosis (Mensch): 0,5 g. Antidote: Chelatbildner z.B. EDTA, DMPS (Demaval®).
 Für Hg-Verbindungen gilt:
 sie wirken bei Intoxikation als Zell- und Protoplasmagifte.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 4)

Symptome einer Vergiftung:

Augenkontakt führt zu schweren Läsionen.

Nach Verschlucken und Inhalation von Stäuben (akut):

Metallgeschmack, Übelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen, blutiger Durchfall, intestinale Verätzungen, Glottisödem, Aspirationspneumonie, Blutdrucksenkung, Herzrhythmusstörungen, Kreislaufkollaps und Nierenversagen

(chronisch):

Mundhöhlenentzündung mit Zahnausfall und Quecksilbersaum.

Sprach-, Seh-, Hör-, Sensibilitätsstörungen, Gedächtnisschwund, Reizbarkeit, Halluzinationen, Delirium

Reizung

Ätzwirkungen

· **Gefahren** Gefahr von Magenperforation.

· **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:

Schwefeloxide

Quecksilberdämpfe

Metalloxide

Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Gefahrenbereich absperren.

Unbeteiligte Personen fernhalten.

Nicht im Wind stehen.

· **Besondere Schutzausrüstung:**

Hautkontakt vermeiden

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Vollschutzanzug tragen.

· **Weitere Angaben**

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

-DE

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 5)

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.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

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**

Nur im Abzug arbeiten.

Stoff nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Das Essen, Rauchen und Trinken ist in Arbeitsbereichen verboten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.

Vorbeugender Hautschutz.

Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
 Dicht verschlossen. Trocken.
 keine Metallbehälter
 Lagern bei 15 °C bis 25 °C
 Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** TRGS 510 beachten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
 Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.
- **Lagerklasse nach VCI:** 6.1 B
- **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:**

7664-93-9 Schwefelsäure

AGW	Langzeitwert: 0,1 E mg/m ³ I(I);DFG, EU, Y
-----	--

· **DNEL-Werte**

7664-93-9 Schwefelsäure

Inhalativ	DNEL kurzfristig	0,1 mg/m ³ (Arbeiter) (örtlich) MSDS
	DNEL langfristig	0,05 mg/m ³ (Arbeiter) (örtlich) MSDS

· **PNEC-Werte**

7664-93-9 Schwefelsäure

PNEC	8,8 mg/l (Abwasserbehandlungsanlage) (Bewertungsfaktoren) MSDS
	0,25 mg/l (Meerwasser) (Bewertungsfaktoren) MSDS
PNEC	2 µg/kg (Meeressediment) (bwt/Verteilungsgleichgewicht) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 7)

	2 µg/kg (Süßwassersediment) (dwt) Verteilungsgleichgewicht
PNEC	2,5 µg/l (Frischwasser) (Bewertungsfaktoren)
	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:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

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:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät.

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:**

Fluorkautschuk (Viton)

Empfohlene Materialstärke: 0,7 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Butylkautschuk

Empfohlene Materialstärke: 0,7 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 890 Vitoject® (Vollkontakt)

KCL 898 Butoject® (Spritzkontakt)

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen 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

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 8)

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:**

säurebeständige Schutzkleidung.

Arbeitsschutzkleidung.

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

Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: flüssig

Farbe: orange

· **Geruch:** geruchlos

· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** stark sauer

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: nicht bestimmt

Siedebeginn und Siedebereich: nicht bestimmt

· **Flammpunkt:** keiner

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

· **Zündtemperatur:**

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:** 1,19 g/cm³

· **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 9)

· 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:	76,7 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** wirkt korrodierend
- **10.2 Chemische Stabilität**
Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Wasser, Alkalimetalle, Alkaliverbindungen, Ammoniak, Laugen, Metalle, Erdalkalimetalle, Erdalkaliverbindungen, Metallegierungen, Säuren
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
verschiedene Metalle
Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoff bilden.
tierischen/pflanzlichen Geweben
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** bei Brand: siehe Kapitel 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.
- **Akute Toxizität**
Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:	
7664-93-9 Schwefelsäure	
Oral	LD ₅₀ 2140 mg/kg (Ratte) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 11)

-DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 10)

Inhalativ	LC ₅₀	0,375 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS
7783-35-9 Quecksilber-(II)-sulfat		
Oral	LD ₅₀	57 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD ₅₀	625 mg/kg (Ratte)
7778-50-9 Kaliumdichromat		
Oral	LD ₅₀	90,5-168 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD ₅₀	14 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC ₅₀	0,083-0,099 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS

- **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** Sensibilisierung möglich.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
- **Subakute bis chronische Toxizität:** Keine Wirkung bekannt (MSDS)
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Resorption (oral)
Resorption (inhalativ)
Resorption (dermal)
- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**
Lebensgefahr bei Einatmen.
Lebensgefahr bei Verschlucken.
Lebensgefahr bei Hautkontakt.
Ätzwirkungen
Reizwirkungen
s. auch Abschnitt 4
- **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Kann genetische Defekte verursachen.
Kann Krebs erzeugen.
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- **Keimzell-Mutagenität**
Kann genetische Defekte verursachen.
- **Karzinogenität**
Kann Krebs erzeugen.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 11)

- **Reproduktionstoxizität**
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

7664-93-9 Schwefelsäure

IC50	>100 mg/l (Algen) (72h) MSDS
EC50	>100 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
LC50	16-28 mg/l (Fisch) (96h) MSDS

7783-35-9 Quecksilber-(II)-sulfat

IC5	0,005 mg/l (Algen)
LC50	0,19 mg/l (Fisch) (96h)

7778-50-9 Kaliumdichromat

IC50	0,016-0,59 mg/l (Algen) (96h) MSDS
EC50	0,31 mg/l (Algen) (72h) MSDS 58 mg/l (Bakterien) (30min) MSDS 0,035 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
LC50	0,131 mg/l (Fisch) (96h) MSDS
NOEC	6 mg/l (Fisch) (7d) MSDS

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

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial

7778-50-9 Kaliumdichromat

BCF	17,4 (Abwasserbehandlungsanlage) MSDS
-----	--

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 12)

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Giftig für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.
giftig für Wasserorganismen
Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**
Bildet ätzende und giftige Gemische mit Wasser.
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.
Der Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Wegen Recycling Hersteller ansprechen.
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.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|--|---|
| · 14.1 UN-Nummer | |
| · ADR, IMDG, IATA | UN3289 |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · ADR | 3289 GIFTIGER ANORGANISCHER
FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.
(SCHWEFELSÄURE, QUECKSILBERSULFAT) |
| · IMDG | TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC,
N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY
SULPHATE), MARINE POLLUTANT |
| · IATA | TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC,
N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY
SULPHATE) |

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 13)

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR



· Klasse
· Gefahrzettel

6.1 (TC3) Giftige Stoffe
6.1+8

· IMDG



· Class
· Label

8 Ätzende Stoffe
6.1/8

· IATA



· Class
· Label

8 Ätzende Stoffe
6.1 (8)

· 14.4 Verpackungsgruppe

· ADR, IMDG, IATA

II

· 14.5 Umweltgefahren:

Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe:
Quecksilber-(II)-sulfat

· Marine pollutant:

Ja
Symbol (Fisch und Baum)

· Besondere Kennzeichnung (ADR):

Symbol (Fisch und Baum)

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Giftige Stoffe

· Kemler-Zahl:

68

· EMS-Nummer:

F-A,S-B

· Segregation groups

Acids, heavy metals and their salts (including
their organometallic compounds)

· Stowage Category

B

· Stowage Code

SW2 Clear of living quarters.

· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II
des MARPOL-Übereinkommens und gemäß
IBC-Code

Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 14)

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)**

100 ml

· **Freigestellte Mengen (EQ)**

Code: E4

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 1 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml

· **Beförderungskategorie**

2

· **Tunnelbeschränkungscode**

D/E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**

100 ml

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E4

Maximum net quantity per inner packaging: 1 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN 3289 GIFTIGER ANORGANISCHER
FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.
(S C H W E F E L S Ä U R E ,
QUECKSILBERSULFAT), 6.1 (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



GHS06



GHS08



GHS09

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Quecksilber-(II)-sulfat

Schwefelsäure

Kaliumdichromat

· **Gefahrenhinweise**

H290

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H300+H310+H330 Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 15)

- H340** Kann genetische Defekte verursachen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise**
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

· **Richtlinie 2012/18/EU**· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.· **Seveso-Kategorie****H1** AKUT TOXISCH**E2** Gewässergefährdend· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5 t**· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 20 t**· **VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)**

7778-50-9 Kaliumdichromat

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII**

Beschränkungsbedingungen: 3, 18, 28, 29, 30, 47

· **Nationale Vorschriften:**· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Arbeitnehmer dürfen den in dieser Zubereitung enthaltenen krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht ausgesetzt sein.

Die TRGS 905 ist zu beachten.

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
Wasser	76,7
I	6,9

· **Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.**· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Merkblätter BG-Chemie:

Merkblatt BG-Chemie M056 ODIN-Schlüsselverzeichnis "Krebserzeugende Gefahrenstoffe"

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 16)

M053 Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.
(94/33/EG und 92/85/EWG)
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

7778-50-9	Kaliumdichromat
-----------	-----------------

· **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.
- H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
- H301 Giftig bei Verschlucken.
- H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H340 Kann genetische Defekte verursachen.
- H350 Kann Krebs erzeugen.
- H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner:** Abteilung 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)

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.10.2017

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 04.08.2017

Handelsname: Kaliumdichromatlösung
0,02 mol/l - 0,12 N Lösung
in 80 g/l Quecksilber(II)-sulfat-
Schwefelsäure
zur CSB-Bestimmung
DIN 38409:1980, DEV H41

(Fortsetzung von Seite 17)

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
Ox. Sol. 2: Oxidierende Feststoffe – Kategorie 2
Met. Corr.1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1
Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2
Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
Acute Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
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
Carc. 1B: Karzinogenität – Kategorie 1B
Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B
STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

-DE-