

Sicherheitsdatenblatt

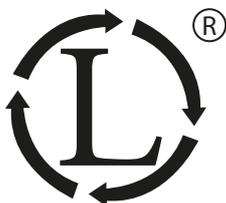
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Tauchkappenlösung**
- **Artikelnummer: 996/3**
- **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**
Reiniger
Industriereiniger
Nur für gewerbliche Anwender.
- **Verwendungen, von denen abgeraten wird** Für einen Einsatz in Do-it-yourself-Anwendungen nicht geeignet.
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**



W.R. LANG

MEHR KOMFORT EIN LEBEN LANG – SEIT 1872

Hafenstr. 83 - D-56564 Neuwied
 Fon: +49(0)2631-3455-10 • Fax: +49(0)2631-3455-30 • Mail: service@w-r-lang.de
 Auskunftgebender Bereich: Produktsicherheit
 Notrufnummern: Giftnotruf Mainz - 24 Stunden Notdienst • +49(0)6131-19240
 Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH • +43(0)14064343

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.



GHS08 Gesundheitsgefahr

Repr. 2 H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

STOT RE 2 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Asp. Tox. 1 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme GHS02, GHS07, GHS08**
- **Signalwort Gefahr**

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Toluol

Ethylacetat

· **Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

· **Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder 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.

P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Dämpfe können sich am Boden entlang fortbewegen und entfernte Zündquellen erreichen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Dämpfe sind schwerer als Luft

· **2.3 Sonstige Gefahren**

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**

CAS: 141-78-6 EINECS: 205-500-4 Indexnummer: 607-022-00-5 Reg.nr.: 01-2119475103-46	Ethylacetat ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	25 – 50%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 Indexnummer: 606-002-00-3 Reg.nr.: 02-2119752535-35 01-2119457290-43	2-Butanon ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	25 – 50%
CAS: 108-88-3 EINECS: 203-625-9 Indexnummer: 601-021-00-3 Reg.nr.: 01-2119471310-51	Toluol ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Repr. 2, H361d; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 3, H412	10%

· **Beschreibung:**

Gemisch: bestehend aus nachfolgend angeführten Stoffen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 2)

Lösemittelgemisch.
Reinigungsmittel.

· Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 141-78-6 EINECS: 205-500-4 Indexnummer: 607-022-00-5 Reg.nr.: 01-2119475103-46	Ethylacetat ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	25 – 50%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 Indexnummer: 606-002-00-3 Reg.nr.: 02-2119752535-35 01-2119457290-43	2-Butanon ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	25 – 50%
CAS: 108-88-3 EINECS: 203-625-9 Indexnummer: 601-021-00-3 Reg.nr.: 01-2119471310-51	Toluol ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Repr. 2, H361d; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 3, H412	10%

· **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.

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Betroffene an die frische Luft bringen.

Warm halten, ruhig lagern und zudecken.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

· **nach Einatmen:**

Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser abwaschen und gut nachspülen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· **nach Augenkontakt:**

Unverletztes Auge schützen.

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

· **nach Verschlucken:**

Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist).

Sofort Arzt aufsuchen.

KEIN Erbrechen herbeiführen.

Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Eine erbrechende, auf dem Rücken liegende Person auf die Seite wenden.

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Bewusstlosigkeit

Atemnot

Schwindel

Husten

Übelkeit

Kopfschmerz

· **Hinweise für den Arzt:**

Symptomatisch behandeln.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 3)

*Verursacht Augenreizungen.***· Gefahren***Gefahr von Pneumonie.**Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.***· 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung***Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.**Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.***ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****· 5.1 Löschmittel****· Geeignete Löschmittel:***CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.**Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.***· Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl.****· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren***Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.**Dämpfe sind schwerer als Luft**Dämpfe können sich am Boden entlang fortbewegen und entfernte Zündquellen erreichen.**Bei einem Brand kann freigesetzt werden:**Produkte unvollständiger Verbrennung**Kohlenmonoxid und Kohlendioxid**Essigsäure**Das Produkt schwimmt auf Wasser und löst sich nicht oder ist wenig mischbar.***· 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****· Besondere Schutzausrüstung:***Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.**Atemschutzgerät anlegen.**Vollschutzanzug tragen.***· Weitere Angaben***Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.**Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.**Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.**Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.**Löschwasserrückhaltung in Deutschland: siehe Löschwasserrückhalterichtlinie "LöRüRL"***· Brandklasse: Brandklasse B: Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen****ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****· 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren***Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.**Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.**Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.**Für ausreichende Lüftung sorgen.**Zündquellen fernhalten.**Kontakt mit dem ausgetretenen Material vermeiden.**Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.***· 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:***Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).**Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.**Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.**Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.**Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.**Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.***· 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:***Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 4)

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Größere Mengen einzeichnen, in geeignete Behälter abpumpen.
Von der Wasseroberfläche entfernen (z.B. abskimmen, absaugen).
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

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

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Aerosolbildung vermeiden.
Nur im Abzug arbeiten.
Abfüllvorgänge nur an Stationen mit vorhandener Absaugung durchführen.
Lösungsmittelbeständige Geräte verwenden.
Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken.
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
Absaugung am Objekt erforderlich.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Zündquellen fernhalten.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Nach Gebrauch gründlich waschen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.
Verwendung nur im explosionsgeschützten Bereich.
Schuhe mit leitfähiger Sohle tragen.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.
Vor Hitze schützen.
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Explosionsgefahr beim Eindringen der Flüssigkeit in die Kanalisation.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Lagerung:****Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Bodenwanne ohne Abfluß vorsehen.
Eindringen in den Boden sicher verhindern.
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.
Zusätzliche Hinweise: "American Petroleum Institute 2003" (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) oder in "National Fire Protection Agency 77" (Recommended Practice on Static Electricity) oder in "CENELEC CLC/TR 50404" (Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity)
Allgemeine bauliche Anforderungen siehe "Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten - TRbF":
TRbF 20 gilt für Läger
TRbF 30 gilt für Füll- und Entleerungsstellen
TRbF 50 gilt für Rohrleitungen
TRbF 60 gilt für ortsbewegliche Behälter
Nicht geeignetes Behältermaterial:

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 5)

Naturkautschuk (Latex)

Butylkautschuk

Polystyrol

Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.

Getrennt von Reduktionsmitteln aufbewahren.

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

Empfohlene Lagertemperatur: 5 - 30°C**Lagerklasse:** 3A (Entzündlicher flüssiger Stoff)**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten**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:****141-78-6 Ethylacetat (25 – 50%)**

AGW (Deutschland)

Langzeitwert: 730 mg/m³, 200 ml/m³
2(I);DFG, EU, Y

IOELV (Europäische Union)

Kurzzeitwert: 1468 mg/m³, 400 ml/m³
Langzeitwert: 734 mg/m³, 200 ml/m³**78-93-3 2-Butanon (25 – 50%)**

AGW (Deutschland)

Langzeitwert: 600 mg/m³, 200 ml/m³
1(I);DFG, EU, H, Y

IOELV (Europäische Union)

Kurzzeitwert: 900 mg/m³, 300 ml/m³
Langzeitwert: 600 mg/m³, 200 ml/m³

STEL (Europäische Union)

Kurzzeitwert: 900 mg/m³, 300 ml/m³

TWA (Europäische Union)

Langzeitwert: 600 mg/m³, 200 ml/m³**108-88-3 Toluol (10%)**

AGW (Deutschland)

Langzeitwert: 190 mg/m³, 50 ml/m³
4(II);DFG, EU, H, Y

IOELV (Europäische Union)

Kurzzeitwert: 384 mg/m³, 100 ml/m³
Langzeitwert: 192 mg/m³, 50 ml/m³
Haut

STEL (ELV) (Europäische Union)

Kurzzeitwert: 384 mg/m³, 100 ml/m³

TWA (ELV) (Europäische Union)

Langzeitwert: 192 mg/m³, 50 ml/m³**DNEL-Werte**

* nicht relevant

*¹ kritischer Endpunkt: Irritation (Respirationstrakt)*² keine quantitative Risikobewertung möglich**141-78-6 Ethylacetat**

Oral

akut, systemische Effekte

mg/kg bw/day (Verbraucher)
*

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 6)

Dermal	Langzeit, systemische Effekte	4,5 mg/kg bw/day (Verbraucher) *1
	akut, lokale Effekte	mg/kg bw/day (Verbraucher) *
		mg/kg bw/day (Arbeiter) *
	akut, systemische Effekte	mg/kg bw/day (Verbraucher) *
		mg/kg bw/day (Arbeiter) *
	Langzeit, lokale Effekte	mg/kg bw/day (Arbeiter) *2
	Langzeit, lokale Effekte	mg/cm ² (Verbraucher) *2
	mg/cm ² (Arbeiter) *2	
Inhalativ	Langzeit, systemische Effekte	37 mg/kg bw/day (Verbraucher) 63 mg/kg bw/day (Arbeiter)
	akut, lokale Effekte	734 mg/m ³ (Verbraucher) *1
		1.468 mg/m ³ (Arbeiter) *1
	akut, systemische Effekte	734 mg/m ³ (Verbraucher) 1.468 mg/m ³ (Arbeiter)
		Langzeit, lokale Effekte
		734 mg/m ³ (Arbeiter) *1
	Langzeit, systemische Effekte	37 mg/m ³ (Verbraucher) *1
		734 mg/m ³ (Arbeiter) *1

78-93-3 2-Butanon

Oral	Langzeit, systemische Effekte	31 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	akut, lokale Effekte	412 mg/cm ² (Verbraucher)
	Langzeit, systemische Effekte	1.161 mg/kg bw/day (Arbeiter)
Inhalativ	Langzeit, systemische Effekte	106 mg/m ³ (Verbraucher) 600 mg/m ³ (Arbeiter)

108-88-3 Toluol

Oral	Langzeit, systemische Effekte	8,13 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Langzeit, systemische Effekte	226 mg/kg bw/day (Verbraucher) 384 mg/kg bw/day (Arbeiter)
	Inhalativ	akut, lokale Effekte
akut, systemische Effekte		226 mg/m ³ (Verbraucher) 384 mg/m ³ (Arbeiter)
	Langzeit, lokale Effekte	192 mg/m ³ (Arbeiter)
Langzeit, systemische Effekte	56,5 mg/m ³ (Verbraucher) 192 mg/m ³ (Arbeiter)	

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 7)

· PNEC-Werte

141-78-6 Ethylacetat

PNEC (Predicted No Effect Concentration)	650 mg/l (Kläranlage) 0,026 mg/l (Meerwasser) 0,125 mg/l (Sediment (Meer, Trockenmasse)) 0,26 mg/l (Süßwasser) 1,65 mg/l (intermittierende (zeitweise) Freisetzung)
Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)	0,24 mg/kg (Boden (Trockenmasse)) 200 mg/kg (Oral, sekundäre Vergiftung) 1,25 mg/kg (Sediment (Süßwasser, Trockenmasse))

78-93-3 2-Butanon

PNEC (Predicted No Effect Concentration)	709 mg/l (Kläranlage) 55,8 mg/l (Meerwasser) 55,8 mg/l (Süßwasser) 55,8 mg/l (intermittierende (zeitweise) Freisetzung)
Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)	22,5 mg/kg (Boden (Trockenmasse)) 284,7 mg/kg (Sediment (Trockenmasse))

108-88-3 Toluol

PNEC (Predicted No Effect Concentration)	13,61 mg/l (Kläranlage) 0,68 mg/l (Meerwasser) 0,68 mg/l (Süßwasser)
Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)	2,89 mg/kg (Boden (Trockenmasse)) 16,39 mg/kg (Sediment (Trockenmasse))

· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:

78-93-3 2-Butanon (25 – 50%)

BGW (Deutschland)	2 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 2-Butanon
-------------------	---

108-88-3 Toluol (10%)

BGW (Deutschland)	600 µg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: unmittelbar nach Exposition Parameter: Toluol
	1,5 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: o-Kresol (nach Hydrolyse)

· Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte

Hinweis: Informationen über empfohlene Überwachungsverfahren können von den zuständigen Ämtern und Instituten eingeholt werden: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BGIA)

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

· Persönliche Schutzausrüstung:

· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 8)

- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Schwangere Frauen sollten unbedingt Einatmen und Hautkontakt vermeiden.
 Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
 Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Längeren und intensiven Hautkontakt vermeiden.
- **Atemschutz:**
 Filter A/P2.
 Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.
 Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
 Die Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten sind BGR 190 zu entnehmen (Tragezeitbegrenzung beachten)
 - **Handschutz:**
 Handschuhe / lösemittelbeständig.
 Schutzhandschuhe.
 Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.
 Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.
 Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
 Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
 Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.
 Die Handschuhe sollten geprüft und ersetzt werden, wenn sie Verschleiß zeigen oder beschädigt sind.
 - **Handschuhmaterial**
 Butylkautschuk
 Empfohlene Materialstärke: > 0,5 mm
 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.
 - **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
 Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
 - **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:** Butylkautschuk
 - **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**
 Handschuhe aus dickem Stoff.
 Nitrilkautschuk
 Handschuhe aus Leder.
 - **Augenschutz:**
 Dichtschließende Schutzbrille.
 Gesichtsschutz (Gesichtsschutzschild)
 - **Körperschutz:** lösemittelbeständige Schutzkleidung.
 - **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
 Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
 Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
 Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
- **Geruch:** nach Lösungsmitteln
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert:** Nicht bestimmt.
- **Zustandsänderung**
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 9)

Siedebeginn und Siedebereich:	76 – 78 °C
· Flammpunkt:	-6 °C
· Zündtemperatur:	460 °C
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündungstemperatur:	Der Stoff entzündet sich bis zur angegebenen Temperatur nicht von selbst.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Explosionsgrenzen:	
untere:	1 Vol %
obere:	11,5 Vol %
· Dampfdruck bei 20 °C:	105 hPa
· Dichte bei 20 °C:	0,86 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	teilweise löslich
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	siehe Abschnitt 12
· Viskosität:	
dynamisch:	Nicht bestimmt.
kinematisch bei 20 °C:	10,2 s (DIN 53211/4)
· Lösemittelgehalt:	
VOC (EU):	860,0 g/l
VOC (%):	100,0 %
· Festkörpergehalt:	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:**
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Entwicklung zündfähiger Gemische möglich in Luft bei Erwärmung über den Flammpunkt und/oder beim Versprühen oder Vernebeln.
Reaktionen mit starken Säuren und Alkalien.
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.
Ungereinigte Leergebinde können Produktgase enthalten, die mit Luft explosive Gemische bilden.
Reaktionen mit Sauerstoff.
Peroxidbildung möglich.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Säuren
starke Oxidationsmittel
starke Basen

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 10)

· 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

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:*⁵Dampf**141-78-6 Ethylacetat**

Oral	LD ₅₀ Akute Toxizität:	5.600 mg/kg (Ratte) 4.935 mg/kg (Hase)
Dermal	LD ₅₀ Akute Toxizität, dermal:	18.000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC ₅₀ (4 h) Akute Toxizität, inhalativ:	1.600 mg/l (Ratte) * ⁵
	LC ₅₀ (8 h) Akute Toxizität, inhalativ:	58 mg/l (Ratte)
	LC ₅₀ Akute Toxizität, inhalativ:	> 22,5 mg/l (Ratte) (6 h) * ⁵

78-93-3 2-Butanon

Oral	LD ₅₀ Akute Toxizität:	3.100 mg/kg (Ratte) (OECD-Richtlinie 402)
Dermal	LD ₅₀ Akute Toxizität, dermal:	> 5.000 mg/kg (Kaninchen) (OECD-Richtlinie 402) 5.000 mg/kg (Hase)
Inhalativ	LC ₅₀ (4 h) Akute Toxizität, inhalativ:	34,5 mg/l (Ratte)
	LC ₅₀ (8 h) Akute Toxizität, inhalativ:	> 15 mg/l (Ratte)
	LC ₅₀ Akute Toxizität, inhalativ:	40 mg/l (Maus) (2 h)

108-88-3 Toluol

Oral	LD ₅₀ Akute Toxizität:	5.300 – 5.910 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD ₅₀ Akute Toxizität, dermal:	12.124 mg/kg (Hase)
Inhalativ	LC ₅₀ (4 h) Akute Toxizität, inhalativ:	> 20 mg/l (Ratte)

· Primäre Reizwirkung:**· Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.

141-78-6 Ethylacetat

Reizwirkung auf die Haut	Hautätzende Wirkung:	neg. (Kaninchen)
--------------------------	----------------------	------------------

78-93-3 2-Butanon

Reizwirkung auf die Haut	Hautätzende Wirkung:	neg. (Kaninchen) (OECD-Richtlinie 404)
--------------------------	----------------------	--

108-88-3 Toluol

Reizwirkung auf die Haut	+	pos. (Kaninchen) (OECD TG 404)
--------------------------	---	--------------------------------

Verursacht Hautreizungen.

· Schwere Augenschädigung/-reizung**141-78-6 Ethylacetat**

Reizwirkung auf die Augen	Ernsthafte Augenschädigung/-reizung:	pos. (Kaninchen)
---------------------------	--------------------------------------	------------------

78-93-3 2-Butanon

Reizwirkung auf die Augen	Ernsthafte Augenschädigung/-reizung:	pos. (Kaninchen) (OECD-Richtlinie 405)
---------------------------	--------------------------------------	--

108-88-3 Toluol

Reizwirkung auf die Augen	+	pos. (Kaninchen) (OECD 405)
---------------------------	---	-----------------------------

Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 11)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

141-78-6 Ethylacetat

Sensibilisierung	Hautsensibilisierung (Maximierungstest):	neg. (Meerschweinchen) (OECD-Richtlinie 406)
------------------	--	--

78-93-3 2-Butanon

Sensibilisierung	Hautsensibilisierung (Maximierungstest):	neg. (Meerschweinchen)
------------------	--	------------------------

108-88-3 Toluol

Sensibilisierung	-	neg. (Ratte)
------------------	---	--------------

- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**

Symptome nach Verschlucken:

Schleimhautreizungen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt

Übelkeit

Durchfall

Erbrechen

- **Subakute bis chronische Toxizität:**

Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

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

141-78-6 Ethylacetat

LOAEL	ppm (Ratte, männlich/weiblich) (OECD-Richtlinie 413)
-------	--

Applikationsweg: Inhalativ

Dosierungen: 0 - 350 - 750 - 1500 ppm

Expositionsdauer: 13 w

Häufigkeit der Behandlung: 6 Std. am Tag, 5 Tage pro Woche

Zielorgane: Nasenhöhle

Testsubstanz: Dampf

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:

Reizend

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Gefahr durch Hautresorption.

Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.

Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**

Einatmen konzentrierter Dämpfe sowie orale Aufnahme führen zu narkoseähnlichen Zuständen und zu Kopfschmerzen, Schwindel, etc.

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

- **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Kann die Organe schädigen.

Leberschäden sind beim Einatmen möglich.

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

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

141-78-6 Ethylacetat

Ames-Test	neg. (in vitro) (OECD-Richtlinie 471)
-----------	---------------------------------------

*

- **Entwicklungstoxizität (Teratogenität)**

141-78-6 Ethylacetat

NOAEL (Teratogenität)	16.000 ppm (weibliche Ratte)
-----------------------	------------------------------

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 12)

NOAEL/NOAEC	20.000 ppm (Ratte) 73.300 mg/m ³ (Ratte) (OECD-Richtlinie 414) Expositionsweg: Inhalation
Entwicklungstoxizität (Teratogenität)	20.000 ppm (weibliche Ratte) (OECD-Richtlinie 414) Applikationsweg: Inhalativ Dosierungen: 0 - 10000 - 16000 - 20000 ppm Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt

· **Keimzell-Mutagenität****141-78-6 Ethylacetat**

Mammalian Chromosomal Aberration Test	neg. (V79 Zelllinie (Chinesischer Hamster)) (OECD-Richtlinie 473) *
Mikrokerntest	neg. (Maus) (OECD-Richtlinie 474) Testtyp: In-vivo Mikrokerntest Spezies: Maus, männlich Applikationsweg: Intraperitoneal Dosis: 0 -100 - 200 - 400 - 800 mg/kg

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Karzinogenität****141-78-6 Ethylacetat**

Karzinogenität	neg. (Maus)
----------------	-------------

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Reproduktionstoxizität****141-78-6 Ethylacetat**

Oral	NOAEL (Reproduktionstoxizität)	13.800 mg/kg (Maus (F1)) (Studie z. Zwei-Generationen-Reproduktionstoxizität) OECD 416 * ^{3 7} 20.700 – 26.400 mg/kg (Maus) (Studie z. Zwei-Generationen-Reproduktionstoxizität) OECD 416 * ^{3 7}
------	--------------------------------	--

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Einatmen konzentrierter Dämpfe sowie orale Aufnahme führen zu narkoseähnlichen Zuständen und zu Kopfschmerzen, Schwindel, etc.

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition****141-78-6 Ethylacetat**

Oral	NOAEL (subakut)	3.600 mg/kg bw/day (Ratte) (90 d)
	NOAEL (oral)	900 mg/kg bw/day (Ratte, männlich/weiblich) Dosierungen: 0 - 300 - 900 - 3600 mg/kg Expositionsdauer: 13 Wochen Häufigkeit der Behandlung: täglich
	Spezifische Zielorgan-Toxizität	900 mg/kg (Ratte) (EPA OTS 795.2600) (90 d)
Inhalativ	LOAEL (inhalativ)	mg/l (Kaninchen) (40 d) ppm (Ratte, männlich/weiblich) (OECD-Richtlinie 413) Dose Levels: 0 - 350 - 750 - 1500 ppm Exposure duration: 13 w Frequency of treatment: 6 hours a day, 5 days a week Target Organs: Nasal inner lining Test substance: vapour

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 13)

	NOEC	1,28 mg/l (Ratte) (EPA-OTS 798.2450) (90 d)
	NOAEL/NOEC (chronisch)	43 mg/m ³ (Ratte) (90 d)
78-93-3 2-Butanon		
Inhalativ	NOAEL/NOEC (chronisch)	5.041 mg/m ³ (Ratte, männlich/weiblich) (OECD-Richtlinie 413) vapour; 4 month; 6 hours/day No adverse effect has been observed with repeated intake in toxicity tests.

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

· **Aspirationsgefahr**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

*²¹ Süßwasserstudie

*²² Salzwasserstudie

141-78-6 Ethylacetat

<i>EC</i> ₅₀ -Daphnientoxizität	346 mg/l (Salinenkrebs (<i>Artemia salina</i>)) (24 h) * ²² 165 mg/l (Helm-Wasserfloh (<i>Daphnia cucullata</i>)) (48 h) * ²¹ 717 mg/l (Großer Wasserfloh (<i>Daphnia magna</i>)) (48 h)
<i>EC</i> ₀ -Bakterientoxizität	650 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>) (DIN 38412 T.8)
<i>EC</i> ₁₀ -Bakterientoxizität	650 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>) (18 h)
<i>LC</i> ₅₀ -Fischttoxizität	230 mg/l (Goldelritze (<i>Pimephales promelas</i>)) (EPA E03-05) (96 h) 230 mg/l (Regenbogenforelle (<i>Salmo gairdneri</i>)) (OECD-Richtlinie 203) (96 h)
<i>EC</i> ₅₀ -Algentoxizität	3.300 – 5.600 mg/l (<i>Desmodesmus subspicatus</i>) (DIN 38412 T. 9) (48 h) > 900 mg/l (Grünalge (<i>Scenedesmus subspicatus</i>)) (OECD-Richtlinie 201) (72 h)
Algentoxizität	17,9 mg/l (<i>Desmodesmus subspicatus</i>)
<i>ErC</i> ₅₀ -Algentoxizität (Wachstumshemmung)	> 100 mg/l (<i>Desmodesmus subspicatus</i>) (OECD-Richtlinie 201) (72 h)
<i>LC</i> ₀ -Fischttoxizität	431 mg/l (Zebrafisch (<i>Danio rerio</i>)) (48 h) 100 – 1.000 mg/l (Goldorfe (<i>Leuciscus idus</i>))
<i>LC</i> ₅₀ -Daphnientoxizität (statisch)	154 – 165 mg/l (Großer Wasserfloh (<i>Daphnia magna</i>)) (48 h)
Fischttoxizität	333 mg/l (Goldorfe (<i>Leuciscus idus</i>)) (48 h)
NOEC (chronisch, Fortpflanzung)	2,4 mg/l (Großer Wasserfloh (<i>Daphnia magna</i>)) 21 d

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 14)

NOEC (aquatisch)	12 mg/l (Helm-Wasserfloh (<i>Daphnia cucullata</i>)) (21 d) > 100 mg/l (<i>Desmodesmus subspicatus</i>) (OECD-Richtlinie 201) (72 h) < 9,65 mg/l (Goldelritze (<i>Pimephales promelas</i>)) ((32 d) Early-Life-Stage-Test)
78-93-3 2-Butanon	
EC ₅₀ -Daphnientoxizität (statisch)	308 mg/l (Großer Wasserfloh (<i>Daphnia magna</i>)) (OECD-Richtlinie 202) (48 h)
EC ₀ -Bakterientoxizität (statisch)	1.150 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>) (DIN 38412) (16 h)
EC ₅ -Bakterientoxizität	1.150 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>) (16 h)
LC ₅₀ -Fischtoxizität	> 5.000 mg/l (Goldfisch (<i>Carassius auratus</i>)) (24 h) > 100 mg/l (Goldorfe (<i>Leuciscus idus</i>)) (Literatur) (48 h) 2.990 mg/l (Goldelritze (<i>Pimephales promelas</i>)) (OECD-Richtlinie 203) (96 h)
EC ₅₀ -Algentoxizität (statisch)	1.972 mg/l (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) (OECD-Richtlinie 201) (72 h) > 100 mg/l (Grünalge (<i>Scenedesmus subspicatus</i>)) (Literatur) (7 d)
IC ₅ -Algentoxizität	4.300 mg/l (<i>Scenedesmus quadricauda</i>) (16 h)
IC ₅₀ -Algentoxizität	> 100 mg/l (8 d)
NOEC (aquatisch)	1.150 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>) (16 h) 4.300 mg/l (Grünalge (<i>Scenedesmus subspicatus</i>)) (8 d)
108-88-3 Toluol	
EC ₅₀ -Bakterientoxizität (Atmungshemmung)	20 mg/l (<i>Photobacter phosphoreum</i>) (30 min.)
LC ₅₀ -Fischtoxizität	5,5 mg/l (Silberlachs (<i>Oncorhynchus kisutch</i>)) (96 h)
EC ₅₀ -Algentoxizität	> 100 mg/l (Algen) (96 h)
IC ₅₀ -Algentoxizität	12 mg/l (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) (72 h) 12 mg/l (Grünalge (<i>Selenastrum capricornutum</i>)) (72 h)
LC ₅₀ -Daphnientoxizität	3,78 mg/l (<i>Ceriodaphnia dubia</i>) (48 h)
NOEC (aquatisch)	456 mg/l (<i>Entosiphon sulcatum</i>) (72 h) 29 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>) (16 h)

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 15)

Chronische aquatische Toxizität	134 mg/l (Algen) (3 h) 3,78 mg/l (Großer Wasserfloh (<i>Daphnia magna</i>)) (2 d)
---------------------------------	--

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Für die Mischung liegen keine Daten vor.

141-78-6 Ethylacetat

Hydrolyse (25°C)	Halbwertszeit: 16 Jahre (pH-Wert: 5) Halbwertszeit: 2 Jahre (pH-Wert: 7) Halbwertszeit: 7,5 Tage (pH-Wert: 9)
------------------	---

Eliminationsgrad:
141-78-6 Ethylacetat

biologische Abbaubarkeit	79 % (20 d) (OECD 301 D) 100 % (28 d) (OECD 301 D)
--------------------------	---

78-93-3 2-Butanon

biologische Abbaubarkeit	98 % (28 d) (OECD 301 D)
--------------------------	--------------------------

108-88-3 Toluol

biologische Abbaubarkeit	86 % (20 d) 73 % (25°C) (BOD 5)
--------------------------	---------------------------------------

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:** teilweise löslich

· **Komponente:** Das Produkt schwimmt auf Wasser und ist teilweise löslich.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verteilungskoeffizient (Oktanol/ Wasser) Log Pow:
108-88-3 Toluol

log Pow	2,73
---------	------

Biokonzentrationsfaktor (BCF):
141-78-6 Ethylacetat

Biokonzentrationsfaktor (BCF):	30 (Goldorfe (<i>Leuciscus idus</i>)) (3 d)
--------------------------------	--

108-88-3 Toluol

Biokonzentrationsfaktor (BCF):	90
--------------------------------	----

· **12.4 Mobilität im Boden** Dieses Material hat eine geringe Löslichkeit und schwimmt.

· **12.40.23.1 Bodenadsorptionskonstante organischer Kohlenstoff/Wasser (log Koc):** Keine Daten vorhanden.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

CSB-Wert:
78-93-3 2-Butanon

CSB (chemischer O ₂ -Bedarf)	2,32 g O ₂ /g
---	--------------------------

108-88-3 Toluol

CSB (chemischer O ₂ -Bedarf)	0,7 g O ₂ /g
---	-------------------------

BSB5-Wert:
141-78-6 Ethylacetat

Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB) [in % des TSB]	68 – 79 %
--	-----------

108-88-3 Toluol

Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB) [in % des TSB]	81 % (5 d)
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB, BOD)	0,86 g O ₂ /g (5 d)

· **Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie 2006/11/EG:**

Enthält kein adsorbierbares organisch gebundenes Halogen (AOX)

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 16)

- **Allgemeine Hinweise:**
*Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend
 Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
 Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
 schädlich für Wasserorganismen
 Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.*
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
*Kann unter Beachtung der notwendigen technischen Vorschriften nach Rücksprache mit dem Entsorger und der zuständigen Behörde mit Hausmüll zusammen verbrannt werden.
 Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
 Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
 Keine Entsorgung über das Abwasser.*
- **Abfallschlüsselnummer:**
Bei der Entsorgung innerhalb der EU ist der jeweils gültige Abfallschlüssel nach dem europäischen Abfallkatalog (EAK) zu verwenden.
- **Europäischer Abfallkatalog**
 08 01 12
Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb, Anwendung (HZVA) und Entfernung von Farben und Lacken
 -
*Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen.
 Bitte Abfallschlüsselnummer nach Herkunftsbereich in Ihrem Betrieb prüfen.
 Hinweis: Diese Abfallschlüsselnummer wurde auf Grundlage der häufigsten Anwendungen dieser Substanz zugewiesen und erwähnt u.U. durch den tatsächlichen Gebrauch entstehende Schadstoffe nicht.
 Abfallerzeuger müssen den tatsächlichen Prozess beurteilen, bei dem Abfälle und Schadstoffe entstehen, um die zutreffenden Abfallbeseitigungscodes zuzuweisen.*
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
*Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
 Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.
 Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
 Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.
BEHÄLTER NICHT UNTER DRUCK SETZEN, SCHNEIDEN, SCHWEISSEN, HARTLÖTEN, LÖTEN, BOHREN, SCHLEIFEN ODER HITZE, FLAMMEN, FUNKEN, STATISCHER ELEKTRIZITÄT ODER ANDEREN ZÜNDQUELLEN AUSSETZEN. SIE KÖNNEN EXPLODIEREN UND ZU VERLETZUNGEN ODER TOD FÜHREN.*

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|--|------------------------|
| · 14.1 UN-Nummer | |
| · ADR, IMDG, IATA | UN1263 |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · ADR | 1263 FARBZUBEHÖRSTOFFE |
| · IMDG, IATA | PAINT RELATED MATERIAL |

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 17)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**

· **Klasse** 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
 · **Gefahrzettel** 3

· **IMDG, IATA**

· **Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
 · **Label** 3

· **14.4 Verpackungsgruppe**· **ADR, IMDG, IATA** II· **14.5 Umweltgefahren:**· **Marine pollutant:** Nein· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

· **Kemler-Zahl:** 33· **EMS-Nummer:** F-E,S-E· **Stowage Category** B· **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: E2
 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
 Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
 · **Beförderungskategorie** 2
 · **Tunnelbeschränkungscode** D/E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)** 5L
 · **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 1263 FARBZUBEHÖRSTOFFE, 3, 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** GHS02, GHS07, GHS08· **Signalwort** Gefahr· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Toluol

Ethylacetat

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 18)

· Gefahrenhinweise

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

· Sicherheitshinweise

- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
- P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder 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.
- P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- 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.
- **Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 5.000 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 50.000 t
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 48

· Nationale Vorschriften:

· Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

- Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

· Störfallverordnung: Anhang I -Nr.: 7 b

· Technische Anleitung Luft:

· Klasse Anteil in %

- Absatz: 5.2.5
- I 2,5 – 10
- NK 50 – 100

· Wassergefährdungsklasse:

- WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.
- Deutsche Verwaltungsvorschrift für wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

· Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

- ChemVerbotsV (Chemikalienverbotsverordnung)
- EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse.
- Eingetragen Nr. 3
- TRGS 200 Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen
- TRGS 201 Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang
- TRGS 150 Hautresorbierbare Gefahrstoffe
- EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse.
- Eingetragen Nr. 30
- EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse.
- Eingetragen Nr. 40

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 19)

EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse.

Eingetragen Nr. 48

EG Nummer: 203-625-9

TRGS 400 Ermitteln und Beurteilen von Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Anforderungen

TRGS 402 Ermitteln und Beurteilen der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in den Arbeitsbereichen

TRGS 420 Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Verfahrens- und stoffspezifische Kriterien

TRGS 440 Ermitteln und Beurteilen der Gefährdung durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Ermitteln von Gefahrstoffen und Ersatzstoffprüfung

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach §§4 und 5 MuSchRiV beachten.

Merkblatt BG-Chemie M 004 "Reizende Stoffe/ Ätzende Stoffe"

BGR 190 "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (vorherige ZH 1/134)

BGR 180 "Umgang mit Lösungsmitteln" (vorherige ZH 1/562)

BGI 660 "Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen" (ehemals M 053)

Merkblatt BG-Chemie A 008: Persönliche Schutzausrüstungen

Merkblatt BG-Chemie A 016: Gefährdungsbeurteilung - Warum? Wer? Wie? (BGI 570)

Merkblatt T 025: "Umfüllen von Flüssigkeiten"

Merkblatt BG-Chemie M 017: "Lösemittel"

TRGS 905 "Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe"

BG-Merkblatt: "Fruchtschädigungen - Schutz am Arbeitsplatz"

UVV: "Umgang mit Gefahrstoffen" (VBG 91)

TRGS 403 Bewertung von Stoffgemischen am Arbeitsplatz

TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen

Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF)

TRGS 500 Schutzmaßnahmen: Mindeststandards

TRGS 600 Substitution

TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

TRGS 800 Brandschutzmaßnahmen

TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte

Richtlinie 2012/18/EU

BGI 621 "Lösemittel" (ehemals M 017)

BGI 564 "Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen" (ehemals M 050)

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **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**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Labor

· **Ansprechpartner:**

Montag - Freitag: 7 - 16 Uhr

Hr. Eric Zimmer Tel.: +49 6331 537 170

Fax.: +49 6331 537 211

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.03.2019

überarbeitet am: 12.11.2019

Handelsname: Tauchkappenlösung

(Fortsetzung von Seite 20)

· **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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

bw: Körpergewicht

PNEC (Predicted No-Effect Concentration): Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

LC₅₀: Konzentration bei der 50% der Versuchstiere/Pflanzen sterben

LD₅₀: tödliche Dosis für 50% der Versuchstiere

LC₀: tödliche Konzentration für 0%

LD₀: tödliche Dosis für 0%

nb / n.b. : nicht bestimmt

gamete mutagenic. : Keimzellmutagenität

carcinogen. : Kanzerogenität

theoret. O₂-Bedarf: theoretischer Sauerstoffbedarf

biolog. O₂-Bedarf: biologischer Sauerstoffbedarf

chem. O₂-Bedarf: chemischer Sauerstoffbedarf

AOX: adsorbierbares organisch gebundenes Halogen

TRGS: technische Regeln für Gefahrstoffe

Merkblatt BG-Chemie: Merkblatt der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (früher: Berufsgenossenschaft Chemie)

Langz.: Langzeit

n.a.: nicht anwendbar

(derived fr. data f. similar substances, intern. rep.) = abgeleitet von den Ergebnissen von Tests mit Substanzen ähnlicher Struktur;

interne, unveröffentlichte Berichte

Vert.koeff.Bod./Wass = Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

n.v.: nicht verfügbar

Susp.: Suspension

H: hautresorptiv

DOC: dissolved organic carbon

DIN: Norm des Deutschen Instituts für Normung

EN: Europäische Norm des Europäischen Komitees für Normung (CEN)

OECD: OECD-Prüfrichtlinie

dry weight, dry matter = Trockengewicht, Trockenmasse

TA = Technische Anleitung (z.B. TA Luft: Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)

pos. : positiv

neg. : negativ

inh., inhal. : inhalativ

NOEC (No Observed Effect Concentration),

NOEL (No Observed Effect Level),

NOAEL (No Observed Adverse Effect Level): Konzentration bei der keine Wirkung beobachtet wurde.

NOELR (No-Observed-Effect-Loading Rate)

ATE (Acute Toxicity Estimates): Schätzwert Akuter Toxizität

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2

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

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

Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2

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

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

Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

· **Quellen**

<http://gestis.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=gestisdeu:sdbdeu>

<http://www.eusdb.de/>

<http://www.gefahrstoff-info.de/>

· * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**