

RSD Technik GmbH
79588 Efringen-Kirchen

Druckdatum 07.02.2011, Überarbeitet am 23.06.2010

Version 01

Seite 1 / 8

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Verdüner

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verdünnung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	RSD Technik GmbH Walter-Wetzel-Str. 2 79588 Efringen-Kirchen / DEUTSCHLAND Telefon: 07628-802-0 Fax: 07628-802-80 Homepage: www.rsstechnik.de E-Mail: info@rsstechnik.de
Zuständig	Schroeder@chemiebuero.de

1.4 Notrufnummer

+49 (0)761-19240 (24h)

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1 Einstufung gem. Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]

nicht relevant

2.1.2 Einstufung gem. Verordnung 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

F-Xn, R 11-20-38-48/20-63-65-67

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Gefahrensymbole



Leichtentzündlich



Gesundheitsschädlich

Enthält

Cyclohexanon
Toluol

R-Sätze

R 11: Leichtentzündlich.
R 20: Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R 38: Reizt die Haut.
R 48/20: Gesundheitsschädlich - Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
R 63: Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
R 65: Gesundheitsschädlich - Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R 67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

S-Sätze

S 16: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
S 29: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
S 33: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
S 36/37: Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
S 60: Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
S 62: Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.

Besondere Kennzeichnung

nicht anwendbar

RSD Technik GmbH
79588 Efringen-Kirchen

Druckdatum 07.02.2011, Überarbeitet am 23.06.2010

Version 01

Seite 2 / 8

2.3 Sonstige Gefahren

Physikalisch-chemische Gefahren	Siehe Kapitel 10 und R-Sätze. Entwicklung von leicht entzündlichen Gasen/Dämpfen. Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.
Gesundheitsgefahren	Siehe Kapitel 15. Wirkt entfettend auf die Haut. Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.
Umweltgefahren	Siehe Kapitel 12.
Andere Gefahren	Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensbestand nicht festgestellt.

3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

3.2 Gemische

Gehalt [%]	Bestandteil
50 - 80	Cyclohexanon CAS: 108-94-1, EINECS/ELINCS: 203-631-1, EU-INDEX: 606-010-00-7 GHS/CLP: Flam. Liq. 3, H226 - Acute Tox. 4, H332 EEC: Xn R10-20
40 - 70	Toluol CAS: 108-88-3, EINECS/ELINCS: 203-625-9, EU-INDEX: 601-021-00-3 GHS/CLP: Flam. Liq. 2, H225 - Repr. 2, H361 - Asp. Tox 1, H304 - STOT RE 2, H373 - Skin Irrit. 2, H315 - STOT SE 3, H336 EEC: F-Xn R11-38-48/20-63-65-67

Bestandteilekommentar SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.
Der Wortlaut der angeführten R/H-Sätze ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	Benetzte Kleidung wechseln.
Nach Einatmen	Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
Nach Hautkontakt	Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt	Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.
Nach Verschlucken	Kein Erbrechen einleiten. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Ärztlicher Behandlung zuführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizende Wirkungen
Kopfschmerz
Übelkeit, Erbrechen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Kohlendioxid. Wassersprühstrahl. Löschpulver. Alkoholbeständiger Schaum.
Ungünstige Löschmittel	Wasservollstrahl.

RSD Technik GmbH
79588 Efringen-Kirchen

Druckdatum 07.02.2011, Überarbeitet am 23.06.2010

Version 01

Seite 3 / 8

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe.
Kohlenmonoxid (CO).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Zündquellen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen des Produktes in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser, zuständige Behörden informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Kapitel 8+13

7 Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).
Lösungsmittelbeständige Geräte verwenden.
Verschütten oder Versprühen in geschlossenen Räumen vermeiden.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.
Lösungsmittelbeständigen und dichten Fussboden vorsehen.
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
Nicht zusammen mit brennbaren Stoffen lagern.
Vor Erwärmung/Überhitzung schützen.
Kühl lagern - Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.
Behälter dicht geschlossen halten.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, Kapitel 1.2

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (DE)

Gehalt [%]	Bestandteil / Arbeitsplatzgrenzwert
50 - 80	Cyclohexanon / 20 ppm, 80 mg/m ³ , EU, AGS, H, Y
40 - 70	Toluol / 50 ppm, 190 mg/m ³ , H, Y, BAT, DFG

RSD Technik GmbH
79588 Efringen-Kirchen

Druckdatum 07.02.2011, Überarbeitet am 23.06.2010

Version 01

Seite 4 / 8

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen	Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.
Augenschutz	Schutzbrille.
Handschutz	Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren. Viton, >480 min (EN 374).
Körperschutz	Lösemittelbeständige Schutzkleidung.
Sonstige Schutzmaßnahmen	Schwangere Frauen sollten unbedingt Einatmen des Produktes und Hautkontakt mit dem Produkt vermeiden. Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
Atemschutz	Atemschutz bei hohen Konzentrationen. Kurzzeitig Filtergerät, Filter A.
Thermische Gefahren	nicht anwendbar
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Siehe Kapitel 6+7.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	nicht bestimmt
pH-Wert	nicht anwendbar
pH-Wert [1%]	nicht anwendbar
Siedepunkt [°C]	110 - 156
Flammpunkt [°C]	4
Entzündlichkeit [°C]	430
Untere Explosionsgrenze	1,0 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze	9,4 Vol.-%
Brandfördernd	nein
Dampfdruck [kPa]	2,9
Dichte [g/ml]	0,907 (20°C)
Schüttdichte [kg/m³]	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser	praktisch unlöslich
Verteilungskoeffizient [n-Oktanol/Wasser]	nicht bestimmt
Viskosität	nicht bestimmt
Relative Dampfdichte [Bezugswert: Luft]	nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt
Schmelzpunkt [°C]	nicht bestimmt
Selbstentzündung [°C]	nicht bestimmt
Zersetzungspunkt [°C]	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

keine

10 Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

RSD Technik GmbH
79588 Efringen-Kirchen

Druckdatum 07.02.2011, Überarbeitet am 23.06.2010

Version 01

Seite 5 / 8

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

10.3 Gefährliche Reaktionen

Reaktionen mit Säuren und starken Oxidationsmitteln.
 Entwicklung von zündfähigen Gemischen möglich in Luft bei Erwärmung über dem Flammpunkt und/oder beim Versprühen oder Vernebeln.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe Kapitel 7.2.

10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe Kapitel 10.3.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Entzündliche Gase/Dämpfe.

11 Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität****Cyclohexanon, CAS: 108-94-1**

LC50, inhalativ, Ratte: 8000 ppm (4h).

LD50, oral, Maus: 1400 mg/kg.

Toluol, CAS: 108-88-3

LD50, dermal, Kaninchen: 12124 mg/kg.

LD50, oral, Ratte: 5300-5910 mg/kg.

LC50, inhalativ, Ratte: 28,1 mg/l, 4h.

Schwere Augenschädigung/-reizung nicht bestimmt**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** nicht bestimmt**Sensibilisierung der Atemwege/Haut** nicht bestimmt**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** nicht bestimmt**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition** nicht bestimmt**Mutagenität** nicht bestimmt**Reproduktionstoxizität** Das Produkt ist ein Stoff der Repr. Cat. 3 (EU).**Karzinogenität** nicht bestimmt**Allgemeine Bemerkungen**

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie vorgenommen.

12 Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Cyclohexanon, CAS: 108-94-1**

EC50, (24h), Daphnia magna: 820 mg/l.

Toluol, CAS: 108-88-3

IC50, (72h), Selenastrum capricornutum: 12 mg/l.

EC50, (48h), Daphnia magna: 11,5 mg/l.

LC50, (96h), Oncorhynchus mykiss: 24 mg/l.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Verhalten in Umweltkompartimenten** nicht bestimmt**Verhalten in Kläranlagen** nicht bestimmt**Biologische Abbaubarkeit** nicht bestimmt

RSD Technik GmbH
79588 Efringen-Kirchen

Druckdatum 07.02.2011, Überarbeitet am 23.06.2010

Version 01

Seite 6 / 8

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Informationen verfügbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.
 Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt und in die Kanalisation gelangen lassen.

13 Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

Die Entsorgung mit den nationalen Behörden abgleichen.

Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

AVV-Nr. (empfohlen)

070704* Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen.

Ungereinigte Verpackungen

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
 Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

AVV-Nr. (empfohlen)

150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

14 Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer**

entsprechend UN Versandbezeichnung siehe Punkt 14.2

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**Klassifizierung nach ADR**

UN 1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Toluol, Cyclohexanon) 3 II

- Klassifizierungscode

F1

- Gefahrzettel**- ADR LQ**

1 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6)

Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 2 (D/E)

Klassifizierung nach IMDG

UN 1993 Flammable liquid, n.o.s. (Toluene, cyclohexanone) 3 II

- EMS

F-E, S-E

- Gefahrzettel**- IMDG LQ**

1 I

Klassifizierung nach IATA

UN 1993 Flammable liquid, n.o.s. (Toluene, cyclohexanone) 3 II

- Gefahrzettel**14.3 Transportgefahrenklassen**

entsprechend UN Versandbezeichnung siehe Punkt 14.2

14.4 Verpackungsgruppe

entsprechend UN Versandbezeichnung siehe Punkt 14.2

14.5 Umweltgefahren

entsprechend UN Versandbezeichnung siehe Punkt 14.2

RSD Technik GmbH
79588 Efringen-Kirchen

Druckdatum 07.02.2011, Überarbeitet am 23.06.2010

Version 01

Seite 7 / 8

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter Punkt 6 bis 8.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Keine Informationen verfügbar.

15 Rechtsvorschriften

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

EU-VORSCHRIFTEN	1967/548 (1999/45); 1991/689 (2001/118); 1999/13; 2004/42; 648/2004; 1907/2006 (Reach); 1272/2008; 75/324/EWG (2008/47/EG); 453/2010/EG
TRANSPORT-VORSCHRIFTEN	ADR (2011); IMDG-Code (2011, 35. Amdt.); IATA-DGR (2011).
NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):	Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2010; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRG 300; TRGS: 200, 220, 615, 900, 905.
- Wassergefährdungsklasse	2, gem. VwVwS vom 27.07.2005 (Stand: 2011)
- Störfallverordnung	ja
- Klassifizierung nach TA-Luft	5.2.5 Organische Stoffe.
- GISBAU, Produktcode	nicht bestimmt
- VCI-Lagerklasse	LGK 3: Entzündliche flüssige Stoffe (FP<= 55°C)
- Sonstige Vorschriften	BGI 621: Merkblatt: Lösemittel (M 017). BGI 595: Merkblatt: Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe (M 004). Arbeitsmedizinische Grundsätze G29: Toluol, Xylol.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

RSD Technik GmbH
79588 Efringen-Kirchen

Druckdatum 07.02.2011, Überarbeitet am 23.06.2010

Version 01

Seite 8 / 8

16 Sonstige Angaben**R-Sätze zu Kapitel 3**

R 11: Leichtentzündlich.
R 38: Reizt die Haut.
R 48/20: Gesundheitsschädlich - Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
R 63: Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
R 65: Gesundheitsschädlich - Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R 67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
R 10: Entzündlich.
R 20: Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

Gefahrenhinweise (Kapitel 3)

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Beschäftigungsbeschränkungen

ja

VOC (1999/13/EG)

100 %

Geänderte Positionen

Kapitel 5 hinzugekommen: Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Kapitel 5 hinzugekommen: Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Kapitel 8 hinzugekommen: Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.
Kapitel 8 hinzugekommen: Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.
Kapitel 12 hinzugekommen: Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt und in die Kanalisation gelangen lassen.
Kapitel 11 hinzugekommen: Das Produkt ist ein Stoff der Repr. Cat. 3 (EU).
Kapitel 15 hinzugekommen: BGI 595: Merkblatt: Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe (M 004).
Kapitel 15 hinzugekommen: BGI 621: Merkblatt: Lösemittel (M 017).
Kapitel 15 hinzugekommen: 5.2.5 Organische Stoffe.
Kapitel 15 hinzugekommen: LGK 3: Entzündliche flüssige Stoffe (FP<= 55°C)
Kapitel 2 hinzugekommen: Entwicklung von leicht entzündlichen Gasen/Dämpfen.
Kapitel 2 hinzugekommen: Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.
Kapitel 2 hinzugekommen: Wirkt entfettend auf die Haut.
Kapitel 2 hinzugekommen: Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.
Kapitel 6 hinzugekommen: Bei Eindringen des Produktes in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser, zuständige Behörden informieren.
Kapitel 7 hinzugekommen: Nicht zusammen mit brennbaren Stoffen lagern.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Copyright: Chemiebüro®