

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
Druckdatum: 14.12.2019
Version: 8.7

Toluol
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
Seite 1 / 12

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

1.1. Produktidentifikatoren

Artikelnr. (Hersteller/Lieferant) 329
Handelsname/Bezeichnung Toluol

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

Relevante identifizierte Verwendungen:

Beschichtungsstoff zum Schutz von Oberflächen

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/nachgeschalteter Anwender/Händler)

Knuchel Farben AG

Farben + Lacke

Telefon: +41 (0) 32 636 50 40

Steinackerweg 11

Telefax: +41 (0) 32 636 50 45

CH-4537 Wiedlisbach

Auskunft gebender Bereich:

Laborleitung

E-Mail (fachkundige Person)

info@knuchel.ch

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer 145 (+41 (0)44 251 51 51)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Flam. Liq. 2 / H225

Entzündbare Flüssigkeiten

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Skin Irrit. 2 / H315

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

Repr. 2 / H361

Reproduktionstoxizität

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

STOT SE 3 / H336

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

STOT RE 2 / H373

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Asp. Tox. 1 / H304

Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme



Gefahr

Gefahrenhinweise

H225

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315

Verursacht Hautreizungen.

H361

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

P101

Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103

Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

P201

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P210

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P240

Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P241

Explosionssgeschützte elektrische Geräte verwenden.

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
 Druckdatum: 14.12.2019
 Version: 8.7

Toluol
 Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
 Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
 Seite 2 / 12

P242	Funkenarmes Werkzeug verwenden.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
P260	Dampf nicht einatmen.
P261	Einatmen von Dampf vermeiden.
P264	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280	Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301 + P310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P302 + P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
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.
P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.
P332 + P313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362 + P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P370 + P378	Bei Brand: Trockenlöschpulver oder Sand zum Löschen verwenden.
P403 + P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P403 + P235	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter industrieller Verbrennungsanlage zuführen.

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Toluol

Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)

nicht anwendbar

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Beschreibung Lösemittel/Verdünnungen

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

EG-Nr. CAS-Nr. INDEX-Nr.	REACH-Nr. Bezeichnung Einstufung // Bemerkung	Gew-%
203-625-9 108-88-3 601-021-00-3	01-2119471310-51 Toluol Flam. Liq. 2 H225 / Repr. 2 H361 / Asp. Tox. 1 H304 / STOT RE 2 H373 / Skin Irrit. 2 H315 / STOT SE 3 H336	50 - 100
215-535-7 1330-20-7 601-022-00-9	01-2119488216-32 Xylol Acute Tox. 4 H312 / Acute Tox. 4 H332 / Skin Irrit. 2 H315 / Eye Irrit. 2 H319 / STOT SE 3 H335 / STOT RE 2 H373 / Asp. Tox. 1 H304 / Flam. Liq. 3 H226	2.5 - 5
202-849-4 100-41-4 601-023-00-4	01-2119489370-35 Ethylbenzol Flam. Liq. 2 H225 / Acute Tox. 4 H332 / STOT RE 2 H373 / Asp. Tox. 1 H304	0.5 - 1

Zusätzliche Hinweise

Vollständiger Wortlaut der Einstufungen: siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund verabreichen, in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
Druckdatum: 14.12.2019
Version: 8.7

Toluol
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
Seite 3 / 12

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Nach Hautkontakt

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden.

Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Verschlucken

Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Sofort ärztlichen Rat einholen. Betroffenen ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel, (Wasser)

Ungeeignete Löschmittel

scharfer Wasserstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand entsteht dichter schwarzer Rauch. Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Atemschutzgerät bereit halten. Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Von Zündquellen fernhalten. Den betroffenen Bereich belüften. Dämpfe nicht einatmen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden informieren.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13). Nachreinigung mit Reinigungsmitteln durchführen, keine Lösemittel benutzen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Dampfkonzentrationen in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte vermeiden. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Elektrische Geräte müssen nach dem anerkannten Standard geschützt sein. Das Material kann sich elektrostatisch aufladen. Erdung von Behältern, Apparaturen, Pumpen und Absaugeinrichtungen vorsehen. Das Tragen antistatischer Kleidung einschließlich Schuhwerk wird empfohlen. Böden müssen elektrisch leitfähig sein. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Stäube, Teilchen und Spritznebel bei der Anwendung dieser Zubereitung nicht einatmen. Einatmen von Schleifstäuben vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
Druckdatum: 14.12.2019
Version: 8.7

Toluol
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
Seite 4 / 12

Originalbehälters entsprechen. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

Weitere Angaben

Dämpfe sind schwerer als Luft. Dämpfe bilden mit Luft explosive Gemische.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Lagerung in Übereinstimmung mit der Betriebssicherheitsverordnung. Behälter dicht geschlossen halten. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern. Böden müssen den "Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen (TRBS 2153)" entsprechen.

Zusammenlagerungshinweise

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Hinweise auf dem Etikett beachten. In gut belüfteten und trockenen Räumen zwischen 15 °C und 30 °C lagern. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter dicht geschlossen halten. Alle Zündquellen entfernen. Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Technisches Merkblatt beachten. Gebrauchsanweisung beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

Toluol

INDEX-Nr. 601-021-00-3 / EG-Nr. 203-625-9 / CAS-Nr. 108-88-3

MAK, Langzeitwert: 190 mg/m³; 50 ppm

MAK, Kurzzeitwert: 760 mg/m³; 200 ppm

Bemerkung: (kann über die Haut aufgenommen werden)

BAT, Langzeitwert: 0.5 mg/L

Bemerkung: o-Kresol; Urin; bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende

BAT, Langzeitwert: 0.6 mg/L

Bemerkung: Toluol; Blut; Expositionsende bzw. Schichtende

BAT, Langzeitwert: 2 g/g Creatinin

Bemerkung: Hippursäure; Urin; bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende

Xylol

INDEX-Nr. 601-022-00-9 / EG-Nr. 215-535-7 / CAS-Nr. 1330-20-7

BAT, Langzeitwert: 1.5 mg/L

Bemerkung: Xylol; Blut; Expositionsende bzw. Schichtende

BAT, Langzeitwert: 1.5 g/g Creatinin

Bemerkung: Methylhippur-(Tolur-)säure; Urin; bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende

Ethylbenzol

INDEX-Nr. 601-023-00-4 / EG-Nr. 202-849-4 / CAS-Nr. 100-41-4

MAK, Langzeitwert: 220 mg/m³; 50 ppm

MAK, Kurzzeitwert: 220 mg/m³; 50 ppm

Bemerkung: (kann über die Haut aufgenommen werden)

BAT, Langzeitwert: 800 mg/L

Bemerkung: Mandelsäure + Phenylglyoxylsäure; Urin; Expositionsende bzw. Schichtende

Zusätzliche Hinweise

Langzeitwert : Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Kurzzeitwert : Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Spitzenbegrenzung : Spitzenbegrenzung

DNEL:

Toluol

INDEX-Nr. 601-021-00-3 / EG-Nr. 203-625-9 / CAS-Nr. 108-88-3

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 384 mg/kg KG/Tag

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
Druckdatum: 14.12.2019
Version: 8.7

Toluol
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
Seite 5 / 12

DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 384 mg/m³
DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 384 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 192 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 192 mg/m³
DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 8,13 mg/kg KG/Tag
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 226 mg/kg KG/Tag
DNEL akut inhalativ (lokal), Verbraucher: 226 mg/m³
DNEL akut inhalativ (systemisch), Verbraucher: 226 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Verbraucher: 56,5 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 56,5 mg/m³

Xylol

INDEX-Nr. 601-022-00-9 / EG-Nr. 215-535-7 / CAS-Nr. 1330-20-7
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 212 mg/kg KG/Tag
DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 442 mg/m³
DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 442 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer:
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 221 mg/m³
DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 12,5 mg/kg KG/Tag
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 125 mg/kg KG/Tag
DNEL akut inhalativ (lokal), Verbraucher: 260 mg/m³
DNEL akut inhalativ (systemisch), Verbraucher: 260 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Verbraucher: 65,3 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 65,3 mg/m³

Ethylbenzol

INDEX-Nr. 601-023-00-4 / EG-Nr. 202-849-4 / CAS-Nr. 100-41-4
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 180 mg/kg KG/Tag
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 77 mg/m³
DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 1,6 mg/kg KG/Tag
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 15 mg/m³

PNEC:

Toluol

INDEX-Nr. 601-021-00-3 / EG-Nr. 203-625-9 / CAS-Nr. 108-88-3
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,68 mg/l
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,68 mg/l
PNEC Sediment, Süßwasser: 16,39 mg/kg
PNEC Sediment, Meerwasser: 16,39 mg/kg
PNEC, Boden: 2,89 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 13,61 mg/l
PNEC Gewässer, sporadische Freisetzung: 0,68 mg/l

Xylol

INDEX-Nr. 601-022-00-9 / EG-Nr. 215-535-7 / CAS-Nr. 1330-20-7
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,327 mg/l
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,327 mg/l
PNEC Sediment, Süßwasser: 12,46 mg/kg
PNEC Sediment, Meerwasser: 12,46 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 6,58 mg/l
Boden: 2,31 mg/kg

Ethylbenzol

INDEX-Nr. 601-023-00-4 / EG-Nr. 202-849-4 / CAS-Nr. 100-41-4
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,1 mg/l
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,01 mg/l
PNEC Sediment, Süßwasser: 13,7 mg/kg
PNEC Sediment, Meerwasser: 1,37 mg/kg
PNEC, Boden: 2,68 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 9,6 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung sorgen. Dies kann durch lokale oder Raumabsaugung erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
Druckdatum: 14.12.2019
Version: 8.7

Toluol
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
Seite 6 / 12

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Liegt die Lösemittelkonzentration über den Arbeitsplatzgrenzwerten, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.

Handschutz

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: NBR (Nitrilkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials > 0,4 mm ; Durchdringungszeit (maximale Tragedauer) > 480 min.
Die Unterweisungen und Informationen des Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten. Durchdringungszeit des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der Hautexposition. Empfohlene Handschuhfabrikate EN ISO 374
Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen. Nach einem Kontakt sollten diese keinesfalls angewendet werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Bei Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille tragen.

Körperschutz

Tragen antistatischer Kleidung aus Naturfaser (Baumwolle) oder hitzebeständiger Synthefaser.

Schutzmaßnahmen

Nach Kontakt Hautflächen gründlich mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	siehe Etikett
Geruch:	charakteristisch
Geruchsschwelle:	nicht anwendbar
pH-Wert bei 20 °C:	nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht anwendbar
Siedebeginn und Siedebereich:	111 °C Quelle: Toluol
Flammpunkt:	4 °C Methode: DIN 53213
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht anwendbar
Entzündbarkeit	
Abbrandzeit (s):	nicht anwendbar
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	
Untere Explosionsgrenze:	1.18 Vol-%
Obere Explosionsgrenze:	8 Vol-% Quelle: Xylol
Dampfdruck bei 20 °C:	29 mbar Quelle: Toluol
Dampfdichte:	nicht anwendbar
Relative Dichte:	
Dichte bei 20 °C:	0.87 g/cm³
Löslichkeit(en):	
Wasserlöslichkeit (g/L) bei 20 °C:	unlöslich
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	siehe Abschnitt 12
Selbstentzündungstemperatur:	430 °C Quelle: Ethylbenzol

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
Druckdatum: 14.12.2019
Version: 8.7

Toluol
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
Seite 7 / 12

Zersetzungstemperatur:	nicht anwendbar
Viskosität bei 20 °C:	10 s 4 mm Methode: DIN 53211
Explosive Eigenschaften:	nicht anwendbar
Brandfördernde Eigenschaften:	nicht anwendbar
9.2. Sonstige Angaben	
Festkörpergehalt (%):	0 Gew-%
Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	100 Gew-%
Wasser:	0 Gew-%

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil. Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Abschnitt 7.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Von starken Säuren, starken Basen und starken Oxidationsmittel fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.

10.5. Unverträgliche Materialien

nicht anwendbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen, z.B.: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Toluol

oral, LD50, Ratte: 636 mg/kg

Neurotoxicology. Vol. 2, Pg. 567, 1981

dermal, LD50, Ratte: 12200 mg/kg

American Industrial Hygiene Association Journal. Vol. 30, Pg. 470, 1969

inhalativ (Dämpfe), LC50, Ratte: 28,1 mg/l (4 h)

Methode: OECD 403

oral, LD50, Ratte, männlich: 5580 mg/kg

Methode: EU Test B.1

dermal, LD50, Kaninchen, männlich: > 5000

Xylol

oral, LD50, Ratte, männlich: 5,523 mg/kg

Methode: EU Test B.1

inhalativ (Dämpfe), LC50, Ratte, männlich: 6700 ppm (4 h)

Ethylbenzol

oral, LD50, Ratte: 3,5 mg/kg

dermal, LD50, Kaninchen: 15,4 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut; Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht Hautreizungen.

Ethylbenzol

Haut, Kaninchen (24 h)

Verursacht leichte Hautreizung.

Augen, Kaninchen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
Druckdatum: 14.12.2019
Version: 8.7

Toluol
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
Seite 8 / 12

Verursacht leichte Augenreizung

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Ethylbenzol

Keimzellmutagenität; Bewertung negativ

Hamster; Maus; Eierstöcke

Karzinogenität; Bewertung Carc. Cat. 2

Methode: Gruppe II B (IARC): Möglicherweise krebserzeugend für Menschen (Ethylbenzene)

Mensch

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Xylol

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Leber- und Nierenschäden; zentrales Nervensystem

Schädigt die Organe (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

Leber- und Nierenschäden; zentrales Nervensystem; Hörorgane

Ethylbenzol

Toxizität bei wiederholter Verabreichung, Ratte: 75 mg/kg

Methode OECD 407

RTECS-Nr.;; DA0700000

Depression des Zentralnervensystems

Bewegungsstörungen; Kopfschmerzen; Erbrechen

Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen

Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des AGW-Wertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit, in schweren Fällen: Bewusstlosigkeit. Lösemittel können durch Hautresorption einige der vorgenannten Effekte verursachen. Längerer und wiederholter Kontakt mit dem Produkt führt zum Fettverlust der Haut und kann nicht-allergische Kontakthautschäden (Kontaktdermatitis) und/oder Schadstoffresorption verursachen. Spritzer können Reizungen am Auge und reversible Schäden verursachen.

Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Die Inhaltsstoffe dieser Mischung erfüllen nicht die Kriterien für die CMR Kategorien 1A oder 1B gemäß CLP.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

12.1. Toxizität

Toluol

Fischtoxizität, LC50, Oncorhynchus kisutch (Silberlachs): 5,5 mg/l (96 h)

Daphnientoxizität, EC50, Daphnia pulex (Wasserfloh): 3,78 mg/l (48 h)

Algtoxizität, EC50, Chlamydomonas angulosa: 134 mg/l (3 h)

Bakterientoxizität, EC50, Nitrosomonas sp: 84 mg/l (24 h)

Xylol

Fischtoxizität, LC50, Fische: 2,6 mg/l (96 h)

Methode: OECD 203

Algtoxizität, ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata: 4,6 mg/l (72 h)

Methode: OECD 201

Algtoxizität, EC50, Pseudokirchneriella subcapitata: 4,6 mg/l (72 h)

Methode: OECD 201

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
Druckdatum: 14.12.2019
Version: 8.7

Toluol
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
Seite 9 / 12

Fischtoxizität, LC50, *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle) (96 h)
Methode: OECD 203
Daphnientoxizität, IC50, *Daphnia magna*: 1 mg/l (24 h)
Methode: OECD 202
Algentoxizität, EC50, *Selenastrum capricornutum*: 2,2 mg/l (73 h)
Methode: OECD 201
Daphnientoxizität, Wachstumstest (Eb-Cx) 10%“, *Daphnia magna*: 1,91 mg/l (21 d)
Methode: OECD 211
Bakterientoxizität, NOEC, Belebtschlamm: 16 mg/l (28 t)
Methode: OECD 301 F

Ethylbenzol

Fischtoxizität, LC50, *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 4,2 mg/l (96 h)
Daphnientoxizität, EC50, *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh) 1,8 - 2,4 mg/l (48 h)
Algentoxizität, EC50, *Skeletonema costatum*: 4,9 mg/l (72 h)
Algentoxizität, EC50, *Pseudokirchneriella subcapitata*: 7,2 mg/l (48 h)
Krustentiertoxizität, LC50, *Mysidopsis bahia*: > 5,2 mg/l (48 h)
Mikroorganismtoxizität, EC50, Mikroorganismen: 96 mg/l (24 h)

Langzeit Ökotoxizität

Toluol

Fischtoxizität, NOEC, *Oncorhynchus kisutch* (Silberlachs): 1,39 mg/l (40 d)
Daphnientoxizität, NOEC, *Daphnia pulex* (Wasserfloh): 0,74 mg/l (7 d)
Fischtoxizität, LOEC, *Oncorhynchus kisutch* (Silberlachs): 2,77 mg/l (40 d)

Xylol

Algentoxizität, ErC50, *Pseudokirchneriella subcapitata*: 4,36 mg/l (73 h)
Methode: OECD 201
Fischtoxizität, NOEC, Fische: > 1,3 mg/l (56 d)
Daphnientoxizität, NOEC, *Daphnia pulex* (Wasserfloh): 1,17 mg/l (7 d)
Methode: US EPA 600/4-91-003
Daphnientoxizität, EL50, *Daphnia magna*: 2,9 mg/l (21 d)
Methode: OECD 211
Algentoxizität, EC50, *Pseudokirchneriella subcapitata*: 2,2 mg/l (73 h)
Methode: OECD 201
Daphnientoxizität, LOEC, *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 3,16 mg/l (21 d)
Methode: OECD 211
Algentoxizität, Wachstumstest (Eb-Cx) 10%“, *Pseudokirchneriella subcapitata*: 0,72 mg/l (73 h)
Methode: OECD 201

Ethylbenzol

Daphnientoxizität, NOEC, *Ceriodaphnia dubia* (Wasserfloh): 0,96 mg/l (7 d)
Daphnientoxizität, LC50, *Ceriodaphnia dubia* (Wasserfloh): 3,6 mg/l (7 d)
Bakterientoxizität, EC50, *Nitrosomonas* sp: 96 mg/l (24 h)
Algentoxizität, NOEC, *Pseudokirchneriella subcapitata*: 3,4 mg/l (96 h)
Daphnientoxizität, LOEC, *Ceriodaphnia dubia* (Wasserfloh): 1,7 mg/l (7 d)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Toluol

Persistenz und Abbaubarkeit: Bewertung Schnelle photochemische Oxidation in der Luft
Biologischer Abbau: 86 Prozent (20 d)
Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

Xylol

Persistenz und Abbaubarkeit:
Methode: Schnelle photochemische Oxidation in der Luft
Biologischer Abbau: 98 Prozent (28 d)
Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

Ethylbenzol

Biologischer Abbau, aerob: 70 - 80 Prozent (28 d); Bewertung Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Toluol

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log KOW): 2,65
Methode: BCF: 90

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
Druckdatum: 14.12.2019
Version: 8.7

Toluol
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
Seite 10 / 12

Das Produkt hat ein niedriges Bioakkumulationspotential

Xylol

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log KOW): 3,49

Ethylbenzol

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log KOW): 3,6

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Toluol

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 90 ; Bewertung Das Produkt hat ein niedriges Bioakkumulationspotential

12.4. Mobilität im Boden

Toluol

Wasser: Bewertung Schwimmt auf dem Wasser

Boden: Bewertung Mobil im Boden

Xylol

Boden: Bewertung Absorbiert langsam in den Boden

Wasser: Bewertung Schwimmt auf dem Wasser

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Empfehlung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV

140603* andere Lösemittel und Lösemittelgemische

*Gefährlicher Abfall gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie).

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Empfehlung

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind Sonderabfall.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

UN 1993

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport (ADR/RID):

ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.
(TOLUOL)

Seeschifftransport (IMDG):

FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
(TOLUOL)

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR):

Flammable liquid, n.o.s.
(TOLUOL)

14.3. Transportgefahrenklassen

3

14.4. Verpackungsgruppe

II

14.5. Umweltgefahren

Landtransport (ADR/RID)

nicht anwendbar

Meeresschadstoff

nicht anwendbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern. Sicherstellen, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder Auslaufens zu tun ist.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
Druckdatum: 14.12.2019
Version: 8.7

Toluol
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
Seite 11 / 12

Hinweise zum sicheren Umgang: siehe Abschnitte 6 - 8

Weitere Angaben

Landtransport (ADR/RID)

Tunnelbeschränkungscode D/E

Seeschifftransport (IMDG)

EmS-Nr. F-E, S-E

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

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen

VOC-Wert (in g/L): 873

Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

EG-Nr. CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH-Nr.
203-625-9 108-88-3	Toluol	01-2119471310-51
215-535-7 1330-20-7	Xylol	01-2119488216-32
202-849-4 100-41-4	Ethylbenzol	01-2119489370-35

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der Einstufung aus Abschnitt 3

Flam. Liq. 2 / H225
Repr. 2 / H361

Entzündbare Flüssigkeiten
Reproduktionstoxizität

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Asp. Tox. 1 / H304

Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

STOT RE 2 / H373

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen (alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

Skin Irrit. 2 / H315
STOT SE 3 / H336

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Verursacht Hautreizungen.
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Acute Tox. 4 / H312
Acute Tox. 4 / H332
Eye Irrit. 2 / H319
STOT SE 3 / H335

Akute Toxizität (dermal)
Akute Toxizität (inhalativ)
Schwere Augenschädigung/-reizung
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Verursacht schwere Augenreizung.
Kann die Atemwege reizen.

Flam. Liq. 3 / H226

Entzündbare Flüssigkeiten

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Einstufungsverfahren

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 329
Druckdatum: 14.12.2019
Version: 8.7

Toluol
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD
Seite 12 / 12

Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten	Auf der Basis von Prüfdaten.
Skin Irrit. 2	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Berechnungsmethode.
Repr. 2	Reproduktionstoxizität	Berechnungsmethode.
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Berechnungsmethode.
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Berechnungsmethode.
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr	Berechnungsmethode.

Abkürzungen und Akronyme

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
BGW	Biologischer Grenzwert
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
CMR	Karzinogen, mutagen und/oder reproduktionstoxisch
DIN	Deutsches Institut für Normung / Norm des Deutschen Instituts für Normung
DNEL	Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EAKV	Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs
EC	Effektive Konzentration
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Norm
IATA-DGR	Verband für den internationalen Lufttransport
IBC-Code	Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO-TI	Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr
IMDG-Code	Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
ISO	Internationale Organisation für Normung
LC	Letale Konzentration
LD	Letale Dosis
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID	Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene
UN	United Nations
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Angaben

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand sowie nationalen und EU-Bestimmungen. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Kapitel 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Es ist stets Aufgabe des Verwenders, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die in den lokalen Regeln und Gesetzen festgelegten Forderungen zu erfüllen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.