

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

Revisionsdatum: 24-oct-2012

Versionsnummer: 3

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung	Toluol
Produkt-Nr.	28673 (VWR International)
Stoffname	Toluol
CAS-Nr.	108-88-3
INDEX-Nr.	601-021-00-3
REACH-Registrierungsnr.	05-2114615130-69
Andere Bezeichnungen	Methylbenzol Phenylmethan Retinnaphtha Methylbenzen Anisen Toluol

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

Relevante identifizierte Verwendungen	zur Verwendung in Laboratorien und der chemischen Produktion.
---------------------------------------	---

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler)

VWR International GmbH

Straße	Hilpertstraße 20a
Postleitzahl/Ort	64295 Darmstadt
Land	Deutschland
Telefon	0800 - 702 00 07
Telefax	0180 - 570 22 22
E-Mail (fachkundige Person)	vwrds@eu.vwr.com

1.4 Notrufnummer

Telefon	+44 (0) 1270 502894
---------	---------------------

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren	Bemerkung
Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie	H225		

2			
Reproduktionstoxizität, Kategorie 2	H361d		
Aspirationsgefahr, Kategorie 1	H304		
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2	H373		
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2	H315		
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkung	H336		

2.1.2 Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Gefahrsymbole:	R-Sätze
F	R11
Xi	R38
Xn	R48/20
Xn	R63
Xn	R65
	R67

2.2 Kennzeichnungselemente

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



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

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

Sicherheitshinweise

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
P281	Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
P301+P331	BEI VERSCHLUCKEN: KEIN Erbrechen herbeiführen.
P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P304+P340	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P309+P310	BEI Exposition oder Unwohlsein: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

2.2.2 Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

Gefahrsymbole:

F, Xn

R-Sätze

R11	Leichtentzündlich.
R38	Reizt die Haut.
R48/20	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
R63	Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
R65	Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

S-Sätze

S36/37	Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
S46	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
S62	Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.

2.3 Sonstige Gefahren

SVHC

Nein

3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

Molekülformel	$C_6H_5CH_3$
Molekulargewicht (g/mol)	92,14 g/mol
CAS-Nr.	108-88-3
EG-Nr.	203-625-9
INDEX-Nr.	601-021-00-3

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Allgemeine Hinweise

BEI Exposition: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Beschmutzte, durchtränkte Kleidung wechseln. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

4.2 Nach Einatmen

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

4.3 Bei Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.

4.4 Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Unverletztes Auge schützen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

4.5 Nach Verschlucken

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Kein Erbrechen herbeiführen. Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Nichts zu essen oder zu trinken geben.

4.6 Selbstschutz des Ersthelfers

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

4.7 Hinweise für den Arzt:

Symptome	Keine Daten verfügbar
Gefahren	Keine Daten verfügbar
Behandlung	Keine Daten verfügbar

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Geeignete Löschmittel

Sprühwasser ABC-Pulver Kohlendioxid (CO₂) Stickstoff

5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

keine Beschränkung

5.3 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO₂) Kohlenmonoxid

5.4 Hinweise für die Brandbekämpfung

KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe/Gemische/Erzeugnisse erreicht. Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

5.5 Zusätzliche Hinweise

Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Vorsicht bei der Verwendung von Kohlendioxid in geschlossenen Bereichen. Kohlendioxid kann Sauerstoff verdrängen. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Staubentwicklung vermeiden. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Explosionsgefahr.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben. Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen. Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

6.4 Zusätzliche Hinweise

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vermeiden von: Einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Abzug verwenden (Labor). Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, muss der gesamte Arbeitsbereich ausreichend technisch belüftet werden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagertemperatur 15-25°C

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Daten verfügbar

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff (Bezeichnung)	Grenzwerttyp (Herkunftsland):	Grenzwert	Rechtsvorschriften
Toluol	TWA (EU)	50 ppm, 192 mg/m ³	2006/15/EC
Toluol	STEL (EU)	100 ppm, 384 mg/m ³	2006/15/EC

8.2 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

8.3 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen darf nur Chemikalienschutzkleidung mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

8.3.1 Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN-/EN-Normen: DIN EN 166

8.3.2 Hautschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Empfohlene Handschuhfabrikate DIN-/EN-Normen: DIN EN 374
Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Geeignetes Material:	NBR (Nitrilkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials	0,425 mm
Durchdringungszeit (maximale Tragedauer)	30 min
Empfohlene Handschuhfabrikate	VWR 112-0971

Bei häufigerem Handkontakt

Geeignetes Material:	PE (Polyethylen)
Dicke des Handschuhmaterials	-
Durchdringungszeit (maximale Tragedauer)	>480 min
Empfohlene Handschuhfabrikate	VWR 112-1009

8.3.3 Körperschutz

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

8.3.4 Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

Geeignetes Atemschutzgerät:	Voll-/Halb-/Viertelmaske (DIN EN 136/140)
Empfehlung	VWR 111-0206
Geeignetes Material:	A2B2E2K2P3
Empfehlung	VWR 111-0059

8.4 Zusätzliche Angaben

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a) Aussehen	
Aggregatzustand	flüssig
Farbe	farblos
b) Geruch	Keine Daten verfügbar
c) Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar

Sicherheitsrelevante Basisdaten

d) pH-Wert	Keine Daten verfügbar
e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-95°C
f) Siedebeginn und Siedebereich	110.6°C (1013 hPa)
g) Flammpunkt	4°C
h) Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
j) obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	
Untere Explosionsgrenze (Vol-%)	1,2
Obere Explosionsgrenze (Vol-%)	8
k) Dampfdruck	36,7 mmHg (30°C)
l) Dampfdichte	3,14 (20°C)
m) relative Dichte	0,867 g/cm³ (20°C)
n) Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit (g/l)	0,52 g/l (20°C)
bei °C:	20
Löslich (g/l) in	Keine Daten verfügbar
o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	2,73 (20°C)
p) Selbstentzündungstemperatur	535°C
q) Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
r) Viskosität	
Viskosität, kinematisch	Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	0,6 mPa*s (20°C)
s) explosive Eigenschaften	nicht anwendbar
t) oxidierende Eigenschaften	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Schüttdichte	Keine Daten verfügbar
Brechungsindex	1,4967 (589 nm, 20°C)
Dissoziationskonstante	Keine Daten verfügbar
Oberflächenspannung	Keine Daten verfügbar
Henry-Konstante	Keine Daten verfügbar

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2 Chemische Stabilität

Keine Daten verfügbar

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten verfügbar

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Daten verfügbar

10.7 Zusätzliche Hinweise

Keine Daten verfügbar

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Wirkungen

Akute orale Toxizität

Wirkdosis

LD50: 636 mg/kg

Spezies:

Ratte

Expositionsdauer

Bemerkung

Quelle

IUCLID

Akute dermale Toxizität

Wirkdosis

LD50: 12124 mg/kg

Spezies:

Kaninchen

Expositionsdauer

Bemerkung

Quelle

IUCLID

Akute inhalative Toxizität

Wirkdosis

Keine Daten verfügbar

Spezies:

Keine Daten verfügbar

Expositionsdauer

Bemerkung

Quelle

Reizung und Ätzwirkung

Primäre Reizwirkung an der Haut

Expositionsdauer

Spezies:

Ergebnis

Reizung der Augen
Expositionsdauer
Spezies:
Ergebnis

Reizung der Atemwege
Expositionsdauer
Spezies:
Ergebnis

Sensibilisierung

Bei Hautkontakt	nicht sensibilisierend.
Nach Einatmen	nicht sensibilisierend.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Kann die Organe schädigen.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Karzinogenität

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

Reproduktionstoxizität

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

11.2 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

11.3 Zusätzliche Angaben

Keine Daten verfügbar

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Ökotoxizität

Akute (kurzfristige) Fischtoxizität

LC50: Keine Daten verfügbar
EC50
Spezies:
Expositionsdauer

Chronische (langfristige) Fischtoxizität

LC50: Keine Daten verfügbar
EC50
Spezies:
Expositionsdauer

Akute (kurzfristige) Daphnientoxizität

LC50: Keine Daten verfügbar
EC50
Spezies:
Expositionsdauer

Chronische (langfristige) Daphnientoxizität

LC50: Keine Daten verfügbar
EC50
Spezies:
Expositionsdauer

Akute (kurzfristige) Algentoxizität

LC50: Keine Daten verfügbar
EC50
Spezies:
Expositionsdauer

Chronische (langfristige) Algentoxizität

LC50: Keine Daten verfügbar
EC50
Spezies:
Expositionsdauer

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser 2,73 (20°C)

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Abfallschlüssel Produkt

07 01 04 (andere organische Lösemittel,
Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen)

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

13.2 Zusätzliche Angaben

Keine Daten verfügbar

14. Angaben zum Transport

14.1 Landtransport (ADR/RID)

UN-Nr.	1294
Offizielle Benennung für die Beförderung	TOLUENE
Klasse(n)	3
Klassifizierungscode:	F1
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	3

14.2 Seeschifftransport (IMDG)

UN-Nr.	1294
Offizielle Benennung für die Beförderung	TOLUENE
Klasse(n)	3
Klassifizierungscode:	F1
Verpackungsgruppe	II
Marine pollutant	
Trenngruppe	

14.3 Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

UN-Nr.	1294
Offizielle Benennung für die Beförderung	TOLUENE
Klasse(n)	3
Klassifizierungscode:	F1
Verpackungsgruppe	II

14.4 Zusätzliche Angaben

Keine Daten verfügbar

15. Rechtsvorschriften

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

Wassergefährdungsklasse (WGK)	2
-------------------------------	---

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

16. Sonstige Angaben

16.1 Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

R11	Leichtentzündlich.
R38	Reizt die Haut.
R48/20	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
R63	Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
R65	Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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

16.2 Zusätzliche Hinweise

Änderungshinweise

allgemeine Aktualisierung

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.