

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß 1907/2006 /EG, Artikel 31

Revisionsnummer: 1

Revisionsdatum: 20/07/2018

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

**Produktbezeichnung:** Toluene [for Spectrophotometry]  
**Produkt-Code:** T0260

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

**Identifizierte Verwendungen:** Reagenzien.

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Lieferant:**

TCI EUROPE N.V.  
 Boerenveldseweg 6  
 Haven 1063  
 B-2070 Zwijndrecht  
 Telephone: +32(0)3 735 07 00  
 E-mail: sales-eu@tcichemicals.com

**1.4 Notrufnummer:** +32(0)70 245 245

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

<b>Brennbare Flüssigkeiten</b>	Kategorie 2
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Kategorie 2
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Kategorie 2
<b>Spezifische Zielorgantoxizität</b>	Narkotische Wirkung
<b>- Einmalige Exposition [Kategorie 3]</b>	
<b>Spezifische Zielorgantoxizität</b>	Organe Gesamt
<b>- Wiederholte Exposition [Kategorie 2]</b>	
<b>Aspirationsgefahr</b>	Kategorie 1

**2.2 Kennzeichnungselemente****Piktogramme oder Gefahrensymbole****Signalwort**

Gefahr

**Gefahrenhinweis**

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

**Sicherheitshinweise**

P304+P340+P312-BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
 P370+P378-Bei Brand: Trockenchemikalien oder trockenen Sand zum Löschen verwenden.  
 P301+P310+P331-BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
 P260-Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
 P280-Schutzhandschuhe, schutzkleidung, gesichtsschutz tragen.  
 P302+P352+P332+P313+P362+P364-BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**2.3. Sonstige Gefahren****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**PBT:** Nicht anwendbar  
**vPvB:** Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1 Stoffe

<b>Allgemeine Bezeichnung</b>	Toluol [für Spektrophotometrie]
<b>Prozent:</b>	>99.5%(GC)
<b>CAS RN:</b>	108-88-3
<b>EG-Nummer:</b>	203-625-9
<b>Chemische Formel</b>	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Inhalation:</b>	Das Opfer an die frische Luft bringen und in einer Position ruhen lassen, die die Atmung erleichtert. Rufen Sie eine GIFTZENTRALE oder einen Arzt an.
<b>Hautkontakt:</b>	Die gesamte kontaminierte Kleidung umgehend entfernen/ausziehen. Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen. Rufen Sie eine GIFTZENTRALE oder einen Arzt an.
<b>Augenkontakt:</b>	Mehrere Minuten lang vorsichtig mit Wasser spülen. Kontaktlinsen ggf. entfernen, falls dies mühelos möglich ist. Rufen Sie umgehend eine GIFTZENTRALE oder einen Arzt an.
<b>Ingestion:</b>	Rufen Sie umgehend eine GIFTZENTRALE oder einen Arzt an. Mund ausspülen. Das Erbrechen NICHT auslösen.
<b>Schutz der Ersthelfer:</b>	Rettungspersonal muss eine persönliche Schutzausrüstung wie Gummihandschuhe und eine luftdicht abschließende Schutzbrille tragen.

#### 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

<b>Geeignetes Löschmaterial:</b>	Trockene Chemikalie, Schaum, Kohlendioxid.
<b>Löschmaterial, das nicht verwendet werden darf:</b>	Wasser (kann streuen und das Feuer verbreiten)

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenmonoxid, Kohlendioxid

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuerlöscharbeiten müssen windwärts unter Auswahl der geeigneten, den Umgebungsbedingungen entsprechenden Löschmethode ausgeführt werden. Nicht mit dem Löschvorgang befasste Personen müssen sich an einen sicheren Ort begeben. Bei Bränden in der Umgebung: Die Container durch Besprühen mit Wasser kühlen. Entfernen Sie alle Zündquellen, falls dies ungefährlich möglich ist. Stellen Sie sicher, dass Sie während des Löschvorgang eine geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene

#### Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Zusätzliche persönliche Schutzausrüstung verwenden (umluftunabhängiges Atemschutzgerät). Keine Personen auf der windwärtigen Seite der Unfallstelle/des Lecks stehen lassen. Für eine geeignete Lüftung sorgen, nachdem bestätigt wurde, dass kein Zündrisiko besteht. Verschließen Sie das Leck, falls dies ungefährlich möglich ist. Der Zugang unbeteiligter Personen muss in der Umgebung des Lecks durch Seilabsperungen etc. kontrolliert werden

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Produkt nicht in die Abläufe gelangen lassen

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Material mit trockenem Sand oder einem inerten, saugfähigen Mittel absorbieren und anschließend in einem luftdicht schließenden Behälter sammeln. Große Mengen verschütteten Materials durch Umwallung aufhalten. Anhaftendes oder gesammeltes Material muss umgehend gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften entsorgt werden. Alle Zündquellen beseitigen. Für den Brandfall müssen Feuerlöschvorrichtungen bereit stehen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Ausrüstung verwenden.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Betreffend die Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

<b>7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</b>	Die Handhabung muss in einem gut gelüfteten Bereich erfolgen. Eine geeignete Schutzausrüstung tragen. Entstehung von Dampf oder Nebel verhindern. Vor Hitze/Funken/offenem Feuer/heißen Flächen schützen. - Rauchen verboten. Den Aufbau statischer Ladung durch geeignete Maßnahmen verhindern. Explosionsgeschützte Ausrüstung verwenden. Hände und Gesicht nach Handhabung gründlich waschen. Sofern möglich ein geschlossenes System verwenden. Bei Erzeugung von Staub oder Aerosolpartikeln eine Belüftung oder einen am Ort angebrachten Abzug verwenden. Jeglichen Kontakt vermeiden!
<b>7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</b>	Behälter dicht geschlossen halten. An einem kühlen, dunklen und gut belüfteten Ort lagern. An einem abgeschlossenen Ort lagern. Nicht zusammen mit inkompatiblen Stoffen wie Oxidationsmittel lagern.
<b>7.3 Spezifische Endanwendungen</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

<b>8.1 Zu überwachende Parameter</b>	
MAK-Wert ACGIH (TWA):	20 ppm
OSHA PEL(TWA):	200 ppm
OSHA PEL(CL):	300 ppm
OSHA PEL(PK):	500 ppm/10M
Arbeitsgrenzwerte JSOH (TWA):	50 ppm (skin)
<b>8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition</b>	Installieren Sie ein geschlossenes System oder einen Abzug vor Ort. Es muss ebenfalls für eine Rettungsdusche und ein Augenbad gesorgt sein.
<b>Atemschutz:</b>	Halb- oder Vollmaske, umluftunabhängiges Atemschutzgerät, Schlauchgerät, etc. Verwenden Sie vorschriftsmäßige Schutzmasken und befolgen Sie die geltenden Gesetze und Vorschriften.
<b>Handschutz:</b>	Undurchlässige Schutzhandschuhe.
<b>Augenschutz:</b>	Schutzbrille. Bei Bedarf einen Gesichtsschutz.
<b>Haut- und Körperschutz:</b>	Undurchlässige Schutzkleidung. Bei Bedarf Schutzstiefel.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften</b>	
Aggregatzustand (20°C):	Flüssig
Form:	Durchsichtig
Farbe:	Farblos
Geruch:	Charakteristisch
pH:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt:	-95 °C
Siedepunkt/Bereich:	110 °C
Flammpunkt:	5°C
Verdunstungsrate(Butylacetat=1):	Keine Daten verfügbar
Entflammbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
<b>Explosionsmerkmale</b>	
Untere Explosionsgrenze:	1.1%
Obere Explosionsgrenze:	7.1%
Dampfdruck	3.8kPa/25°C
Dampfdichte:	3.1
Dichte:	0.87
<b>Löslichkeit:</b>	
[Wasser]	Unlöslich (0.067%, 23.5°C)
[Andere Lösungsmittel]	
Mischbar:	Ether, Aceton, Chloroform, Zahlreiche organische Lösungsmittel
Unlöslich:	Alkohol
Verteilungskoeffizient:	2.73
n-Octanol/Wasser:	
Selbstentzündungs-Temperatur:	480°C
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Dynamische Zahnflussigkeit:	0.47mPa·s (40°C)
Kinematic Zahnflussigkeit:	0.55mm <sup>2</sup> /s (40°C)
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	Keine Daten verfügbar
10.2 Chemische Stabilität	Unter geeigneten Bedingungen stabil.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Eine spezifische Reaktivität ist nicht bekannt.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Funken, Offene Flammen, Elektrostatische Entladung
10.5 Unverträgliche Materialien	Oxidationsmittel
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Kohlenmonoxid, Kohlendioxid

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen	
Akute Toxizität	orl-rat LD50:636 mg/kg orl-hmn LDLo:50 mg/kg skn-rbt LD50:14100 uL/kg ihl-rat LC50:49 g/m <sup>3</sup> /4H ihl-hmn LCLo:15000 mg/m <sup>3</sup> /1H
Hautäzende/irritierende Wirkung	skn-rbt 500 mg MOD
Ernsthafte Schädigung/Reizung der Augen:	eye-rbt 2 mg/24H SEV eye-hmn 300 ppm
Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:	Keine Daten verfügbar
Keimzellen-Mutagenität:	oms-grh-ihl 20 pph/16H sce-hmn-ihl 252 ug/L/19Y
Karzinogenität:	
IARC =	Gruppe 3 (Nicht als krebserzeugend für den Menschen klassifizierbar).
NTP =	Keine Daten verfügbar
Reproduktionstoxizität	ihl-rat TCLo:2000 ppm/6H (7-17D preg) ihl-rat TCLo:6000 mg/m <sup>3</sup> (4D preg) orl-rat TDLo:16 mL/kg (6-21D preg) orl-rat TDLo:7280 mg/kg (6-19D preg)
STOT-einmalige Exposition:	Keine Daten verfügbar
STOT-wiederholte Exposition:	Keine Daten verfügbar
Gefährlich bei Einatmung:	Keine Daten verfügbar
RTECS-Nummer:	XS5250000

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität	
Fisch:	96h LC50:25 mg/L (Oryzias latipes)
Schalentiere:	48h EC50:4.1 mg/L (Daphnia magna)
Algen:	72h EC50:29 mg/L (Selenastrum capricornutum)
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit	123 % (by BOD) , 100 % (by GC)
12.3 Bioakkumulationspotenzial	13 - 90
12.4 Mobilität im Boden	
log Pow:	2.73
Bodenadsorption (kOC):	37 - 178
Henry-Konstante constant(PaM <sup>3</sup> /mol):	6.73 x 10 <sup>2</sup>
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	
PBT:	Nicht anwendbar
vPvB:	Nicht anwendbar
12.6 Andere schädliche Wirkungen	Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung	Sofern möglich für Aufbereitung wieder dem Kreislauf zuführen. Wenden Sie sich ggf. an die vor Ort zuständigen Behörden. Halten Sie sich bei Entsorgung der Substanz an die geltenden Bundesgesetze und die örtlichen Regelungen.
-------------------------------------	---

#### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<b>14.1 UN-Nummer</b>	1294
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
ADR/RID	Toluene
IMDG/IMO - GGVSee	Toluene
ICAO/IATA	Toluene
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
ADR/RID	3: Entzündliche Flüssigkeit
IMDG/IMO - GGVSee	3: Entzündliche Flüssigkeit
ICAO/IATA	3: Entzündliche Flüssigkeit
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	
ADR/RID	II
IMDG/IMO - GGVSee	II
ICAO/IATA	II
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	
Meeresschadstoff	-
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Keine Daten verfügbar

#### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

<b>15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch</b>	
<b>Wassergefährdungsklassen (WGK):</b>	Klasse 2 - wassergefährdende Substanz
<b>Besonders besorgniserregender Stoff (SVHC) gemäß der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006</b>	Nicht gelistet
<b>15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung</b>	Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

#### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

<b>Hergestellt durch:</b>	TCI Europe
<b>Ausgabedatum:</b>	20/07/2018

Das Sicherheitsdatenblatt wurde aufrichtig auf Grundlage der uns zur Verfügung stehenden Daten und Informationen zusammengestellt, wir übernehmen jedoch keinerlei Verantwortung für die enthaltenen Daten und die Beurteilung der Gefährlichkeit und der Toxizität. Bitte überprüfen Sie vor der Verwendung nicht nur die Angaben bezüglich Gefährlichkeit und Toxizität, sondern ebenfalls die Gesetze und Regelungen der Organisation, des Gebiets und des Landes, in welchen die Produkte verwendet werden sollen und die vorrangig zu behandeln sind. der Sicherheit sollten die Produkte nach dem Kauf rasch verwendet werden. Neue Informationen oder Korrekturen können später hinzugefügt werden. Bei Fragen jeglicher Art oder falls die Produkte lange nach dem vorgesehenen Verwendungszeitraum verwendet werden sollen, können Sie jederzeit Kontakt zu uns aufnehmen. Die angegebenen Vorsichtsmaßnahmen beziehen sich ausschließlich auf einen normalen Umgang mit den Produkten. Bei besonderen Verwendungsbedingungen muss neben der Einhaltung von Sicherheitsmaßnahmen, die der Situation angemessen sind, mit besonderer Vorsicht gehandelt werden. Bei allen Chemikalien sollte von dem Grundsatz ausgegangen werden, dass "unbekannte Gefahren und Toxizitäten" bestehen können, die entsprechend der jeweiligen Umgebungsbedingungen und Handhabung bei Verwendung und/oder der Bedingungen und Dauer der Lagerung sehr unterschiedlich ausfallen können. Die Produkte dürfen nur von Personen gehandhabt werden, die über das entsprechende Fachwissen verfügen und Erfahrung haben oder von solchen Fachleuten von der Öffnung über die Lagerung bis zur Entsorgung der Produkte betreut werden. Jeder Nutzer ist für die Implementierung sicherer Nutzungsbedingungen selbst verantwortlich.

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**