

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Perfluor-tert-butanol

Überarbeitet am: 18.02.2016

Materialnummer: CC03098

Seite 1 von 7

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

### 1.1. Produktidentifikator

Perfluor-tert-butanol

CAS-Nr.: 2378-02-1

EG-Nr.: 219-157-3

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

#### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Laborchemikalien

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Carbolution Chemicals GmbH

Straße: Kaiserstraße 170–174

Ort: D-66386 St. Ingbert

Telefon: +49 6894 16 88 100

E-Mail: info@carbolution.de

Ansprechpartner: Dr. Michael Bauer

Telefon: +49 6894 16 88 100

E-Mail: michael@carbolution.de

Internet: www.carbolution.de

**1.4. Notrufnummer:** +49 6894 16 88 100

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenkategorien:

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautreiz. 2

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenreiz. 2

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3

Gefahrenhinweise:

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Kann die Atemwege reizen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Perfluor-tert-butanol

**Signalwort:** Achtung

**Piktogramme:**



#### Gefahrenhinweise

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Perfluor-tert-butanol**

Überarbeitet am: 18.02.2016

Materialnummer: CC03098

Seite 2 von 7

**Sicherheitshinweise**

- P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
- P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1. Stoffe**

- Summenformel: 236,04
- Molmasse: 236,04

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Bezeichnung				Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.		
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]				
2378-02-1	Perfluor-tert-butanol				100 %
	219-157-3				
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H332 H315 H319 H335				

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Nach Augenkontakt**

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.

**Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

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

Es liegen keine Informationen vor.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Nicht entzündbar.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**Zusätzliche Hinweise**

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Perfluor-tert-butanol

Überarbeitet am: 18.02.2016

Materialnummer: CC03098

Seite 3 von 7

#### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich. Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

#### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

##### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

##### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

#### **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

##### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten.

##### **Zusammenlagerungshinweise**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

##### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Empfohlene Lagerungstemperatur: 2–8 °C

#### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

keine/keiner

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

#### **8.1. Zu überwachende Parameter**

#### **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

##### **Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Kontaminierte Kleidung ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

##### **Augen-/Gesichtsschutz**

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

##### **Handschutz**

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

##### **Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

##### **Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Perfluor-tert-butanol**

Überarbeitet am: 18.02.2016

Materialnummer: CC03098

Seite 4 von 7

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	flüssig	
Farbe:	farblos	
pH-Wert:		nicht bestimmt

**Zustandsänderungen**

Schmelzpunkt:		nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:		45 °C
Flammpunkt:		nicht bestimmt

**Entzündlichkeit**

Feststoff:		nicht anwendbar
Gas:		nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt

**Selbstentzündungstemperatur**

Feststoff:		nicht anwendbar
Gas:		nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:		nicht bestimmt

**Brandfördernde Eigenschaften**

Nicht brandfördernd.

Dampfdruck: (bei 20 °C)		357,7 hPa
Dampfdruck: (bei 55 °C)		1421,3 hPa
Dichte (bei 25 °C):		1,693 g/cm <sup>3</sup>

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient:		nicht bestimmt
Dampfdichte:		nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit:		nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben**

Festkörpergehalt:		nicht bestimmt
-------------------	--	----------------

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

keine/keiner

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Es liegen keine Informationen vor.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Perfluor-tert-butanol**

Überarbeitet am: 18.02.2016

Materialnummer: CC03098

Seite 5 von 7

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
2378-02-1	Perfluor-tert-butanol				
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ Aerosol	ATE 1,5 mg/l			

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Das Produkt ist nicht: Ökotoxisch.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**12.4. Mobilität im Boden**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**Weitere Hinweise**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**Landtransport (ADR/RID)**

**14.1. UN-Nummer:**

UN 2810

**14.2. Ordnungsgemäße**

GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

**UN-Versandbezeichnung:**

**14.3. Transportgefahrenklassen:**

6.1

**14.4. Verpackungsgruppe:**

II

Gefahrzettel:

6.1

Klassifizierungscode:

T1

Sondervorschriften:

274 614

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Perfluor-tert-butanol**

Überarbeitet am: 18.02.2016

Materialnummer: CC03098

Seite 6 von 7

Begrenzte Menge (LQ): 100 mL  
 Freigestellte Menge: E4  
 Beförderungskategorie: 2  
 Gefahrunummer: 60  
 Tunnelbeschränkungscode: D/E

**Binnenschiffstransport (ADN)**

**14.1. UN-Nummer:** UN 2810  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 6.1  
**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
 Gefahrzettel: 6.1  
 Klassifizierungscode: T1  
 Sondervorschriften: 274 614 802  
 Begrenzte Menge (LQ): 100 mL  
 Freigestellte Menge: E4

**Seeschiffstransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer:** UN 2810  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 6.1  
**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
 Gefahrzettel: 6.1  
 Sondervorschriften: 274  
 Begrenzte Menge (LQ): 100 mL  
 Freigestellte Menge: E4  
 EmS: F-A, S-A

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. UN-Nummer:** UN 2810  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 6.1  
**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
 Gefahrzettel: 6.1  
 Sondervorschriften: A3 A4 A137  
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 1 L  
 Passenger LQ: Y641  
 Freigestellte Menge: E4  
 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 654  
 IATA-Maximale Menge - Passenger: 5 L  
 IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 662  
 IATA-Maximale Menge - Cargo: 60 L

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es liegen keine Informationen vor.

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

nicht anwendbar

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Perfluor-tert-butanol

Überarbeitet am: 18.02.2016

Materialnummer: CC03098

Seite 7 von 7

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EU-Vorschriften

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 100 % (1693 g/l)

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: 100 % (1693 g/l)

#### Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse: 3 - stark wassergefährdend  
Status: Vorsorgliche Einstufung

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Abkürzungen und Akronyme

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 Harmonized 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  
LC50: Lethal concentration, 50%  
LD50: Lethal dose, 50%

#### Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.

#### Weitere Angaben

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.