

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

**1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

**1.1 Produktidentifikator**

Artikelnummer	08600, 08610
Artikelbezeichnung	Benzol
REACH Registrierungsnummer	Zurzeit ist eine Registrierungsnummer nicht erforderlich, da die jährliche Menge zu gering ist.

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

Identifizierte Verwendungen	Laborchemikalie zur Verwendung durch Fachkundige, nicht für medizinische und Haushaltszwecke.
-----------------------------	---

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

Firma	SCS Schulchemieservice GmbH * 53123 Bonn * Deutschland * Tel. +49 (0)228 7979-81
Auskunftsgebender Bereich	e-mail: <a href="mailto:scs-bonn@t-online.de">scs-bonn@t-online.de</a>

**1.4 Notrufnummer**                      Telefon: +49 (0)228 7979-81 \* Telefax: +49 (0)228 7979-82  
(08:30 bis 16:00 Uhr)

**2. Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
(Einstufung gemäß VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI)**

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2,	H225
Karzinogenität, Kategorie 1A,	H350
Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B,	H340
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1,	H372
Aspirationsgefahr, Kategorie 1,	H304
Augenreizung, Kategorie 2,	H319
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2,	H315

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16.

**Einstufung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)**

F; R11  
Carc.Cat. 1; R45  
Mut.Cat. 2; R46  
Xi; R36/38  
T; R48/23/24/25  
Xn; R65

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

**2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
**Kennzeichnung nach VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenpiktogramme

**Signalwort:** Gefahr**Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H350 Kann Krebs erzeugen.  
H340 Kann genetische Defekte verursachen.  
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H315 Verursacht Hautreizungen.

**Sicherheitshinweise**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P210 Von Hitze/ Funken/ offener Flamme/ heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

**Nur für den berufsmäßigen Verwender.**

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

**Reduzierte Kennzeichnung (≤ 125 ml)***Gefahrenpiktogramme**Signalwort*  
Gefahr**Gefahrenhinweise**

H350 Kann Krebs erzeugen.  
H340 Kann genetische Defekte verursachen.  
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

**Sicherheitshinweise**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

**Nur für den berufsmäßigen Verwender.**

INDEX-Nr. 601-020-00-8

**2.3 Sonstige Gefahren**  
Keine bekannt.**3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen****3.1 Stoffe**

Formel	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (Hill)
CAS-Nr.	71-43-2
INDEX-Nr.	601-020-00-8
EG-Nr.	200-753-7
Molare Masse	78,11 g/mol

**3.2 Gemische**

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen Reinstoff.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme***Allgemeine Hinweise*

Ersthelfer muss sich selbst schützen.

Nach Einatmen:	Frischluft. Bei Atemstillstand: Sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt:	Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Arzt konsultieren.
Nach Augenkontakt:	Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Ggf. Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken:	Vorsicht bei Erbrechen. Aspirationsgefahr! Atemwege freihalten. Lungenversagen nach Aspiration von Erbrochenem möglich. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

reizende Wirkungen, Atemstillstand, Schwindel, Narkose, Rausch, Euphorie, Erregung, Übelkeit, Kopfschmerz, Müdigkeit, ZNS-Störungen  
Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Information verfügbar.

---

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel: Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel:

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

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

Brennbarer Stoff.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.

Auf Rückzündung achten.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Weitere Information:

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

---

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfälle anzuwendende Verfahren**

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Weiteres Auslaufen und das Eindringen in die Kanalisation und oberirdische Gewässer verhindern.

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

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten ! (Angaben in Abschnitt 7.2. bzw. Abschnitt 10.5.).

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

---

**7. Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff nicht einatmen.

Gefäße nicht offen stehen lassen.

Mindeststandards gemäß TRGS 500<sup>1</sup> einhalten. Hierzu gehören allgemeine Hygienemaßnahmen wie:

- in Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken, rauchen
- nach Gebrauch die Hände waschen
- kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, ablegen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten  
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

**Angaben zu den Lagerbedingungen**

Dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Lagern bei: +15°C bis +25°C

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Laborchemikalie

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

### 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

#### 8.1 Zu überwachende Parameter Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

##### Inhaltsstoffe

Basis	Wert	Grenzwerte	Spitzenbegrenzungswert, Anmerkungen
-------	------	------------	-------------------------------------

##### **Benzol (71-43-2)**

EU_OELIII	Angaben zur Haut:	Hautresorptiv
	Tagesmittelwert	1 ppm 3,25 mg/m <sup>3</sup>

#### Empfohlene Überwachungsmethoden

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren, haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.  
Siehe Abschnitt 7.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

#### Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff nicht einatmen.

#### Augenschutz

Dicht schließende Schutzbrille (Bügelgestell mit Seitenschutz).

#### Atemschutz

Atemschutz:	Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen. Möglichst im Abzug arbeiten.
Augenschutz:	Dicht schließende Schutzbrille erforderlich
Körperschutz:	Hautkontakt vermeiden. PVC-Schürze oder Overall.

erforderlich bei Auftreten von:  
Dämpfen/Aerosolen  
Empfohlener Filtertyp: Filter A-(P2)

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

Handschutz:   Schutzhandschuhe gemäß EN 374 tragen.

***Handschutz***

Vollkontakt:

Handschuhmaterial:   Viton (R)  
Handschuhdicke:       0,70 mm  
Durchdringungszeit:   > 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial:   Nitrilkautschuk  
Handschuhdicke:       0,40 mm  
Durchdringungszeit:   > 10 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen.

Die o. g. Empfehlung gilt nur für das genannte Produkt und den genannten Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen oder abweichenden Bedingungen muss man sich mit einem CE-genehmigten Handschuhlieferanten in Verbindung setzen.

**Umweltschutzmaßnahmen**

Siehe Abschnitt 6 und 7.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Explosionsrisiko

**9.   Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Form	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	Keine Information verfügbar.
pH-Wert	Keine Information verfügbar.
Schmelzpunkt:	5,5 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	80,1°C
Flammpunkt:	-11°C Methode: DIN 51755 Part 1
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Information verfügbar.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

Explosionsgrenzen:	untere obere	1,4 %(V) 8,0 %(V)
Dampfdruck:		101 hPa bei 20°C
Relative Dampfdichte		2,7
Relative Dichte:		0,88 g/cm <sup>3</sup> bei 20°C
Wasserlöslichkeit		1,8 g/l bei 20°C
Verteilungskoeffizient; n-Octanol/Wasser		log Po/w: 2,13 Methode: (experimentell) (Lit.) Ein nennenswertes Bioakkumulationspotential ist nicht zu erwarten (log Po/w 1-3).
Selbstentzündungstemperatur		Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur		Keine Information verfügbar.
Viskosität, dynamisch		Keine Information verfügbar.
Explosive Eigenschaften		Keine Daten verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften		Keine Daten verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**

Zündtemperatur	555°C Methode: DIN 51794
Viskosität, kinematisch	0,78 mm <sup>2</sup> /s bei 20°C

**10. Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

wasserdampfflüchtig.  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.



**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Exotherme Reaktion mit:

Halogene, Uranhexafluorid

Explosionsgefahr mit:

Perchlorate, Salpetersäure, Ozon, Peroxiverbindungen

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:

Sauerstoff, Halogen-Halogenverbindungen, Halogensauerstoff-Verbindungen, Chrom(VI)-oxid

Heftige Reaktionen möglich mit:

Mineralsäuren, Schwefel, Oxidationsmittel, Halogenkohlenwasserstoff, Leichtmetalle

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Erwärmung.

Als kritisch ist ein Bereich ab ca. 15 Kelvin unterhalb des Flammpunktes zu bewerten.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Gummi, verschiedene Kunststoffe

Bei Lagerung in verkehrsrechtlich zugelassenen Behältnissen ist keine Unverträglichkeit mit dem Behältermaterial zu erwarten.

Kunststoffmaterialien (Flaschen und/oder Verschlüsse) können mit der Zeit brüchig werden – gegebenenfalls Verschlüsse erneuern oder umfüllen.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Angaben vorhanden

---

**11. Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen*****Akute orale Toxizität***

LD50 Ratte

Dosis: 930 mg/kg

(IUCLID) (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI)

LDLO Mensch

Dosis: 50 mg/kg

(IUCLID)

Symptome: Übelkeit, Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

Resorption.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

***Akute inhalative Toxizität***

LC50 Ratte

Dosis: 44 mg/l, 4 h

(IUCLID) (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI)

Symptome: Mögliche Folgen: Schleimhautreizungen

Resorption.

***Akute dermale Toxizität***

LD50 Kaninchen

Dosis: &gt;8.260 mg/kg

(IUCLID) (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI)

Resorption.

***Hautreizung***

Kaninchen

Ergebnis: Reizungen

Methode: OECD-Prüfrichtlinie 404

Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

Verursacht Hautreizungen.

***Augenreizung***

Kaninchen

Ergebnis: Augenreizung

(IUCLID)

Verursacht schwere Augenreizung.

***Gentoxizität in vivo***

Mutagenität (Säugerzellentest): Chromosomenaberration.

Ergebnis: positiv

(National Toxicology Program)

***Gentoxizität in vitro***

Ames test

Salmonella typhimurium

Ergebnis: negativ

(National Toxicology Program)

***CMR-Wirkungen***

Karzinogenität:

Kann Krebs erzeugen.

Mutagenität:

Kann genetische Defekte verursachen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition):**

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition):**

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Aspirationsgefahr**

Aspirationsgefahr, Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

**11.2 Weitere Information***Weitere Information:*

Systemische Wirkungen:

Nach Resorption:

Erregung, Euphorie, Kopfschmerz, Schwindel, Rausch, Müdigkeit, ZNS-Störungen, Narkose, Atemstillstand

Subakute Toxizität

Nach einer Latenzzeit:

Blutbildveränderungen, Hämolyse

Weitere Angaben:

Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.

**Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.****Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.**

---

**12. Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität***Toxizität gegenüber Fischen*

LC50

Spezies: *Salmo gairdnerii*

Dosis: 5,9 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Methode: OECD-Prüfrichtlinie 203

*Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.*

EC50

Spezies: *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)

Dosis: 9,2 mg/l

Expositionszeit: 48 h

(ECOTOX Database)

*Toxizität gegenüber Algen*

IC50

Spezies: *Pseudokirchneriella subcapitata* (Grünalge)

Dosis: 29 mg/l

Expositionszeit: 72 h

Methode: OECD-Prüfrichtlinie 201

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

*Toxizität gegenüber Bakterien*  
EC10  
Spezies: Pseudomonas putida  
Dosis: 168 mg/l  
(Lit.)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

*Biologische Abbaubarkeit*  
Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.

*Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)*  
3.100 mg/g  
(Lit.)

*Ratio BOD/ThBOD*  
BSB5 71%  
(Lit.)

BSB20 80%  
(Lit.)

*Ratio COD/ThBOD*  
19%  
(Lit.)

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

*Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser*  
log Po/w: 2,13  
Methode: (experimentell)  
(Lit.) Ein nennenswertes Bioakkumulationspotential ist nicht zu erwarten (log Po/w 1-3).

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Information verfügbar.

**12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

*Henry-Konstante*  
562 Pa\*m<sup>3</sup>/mol  
bei 25°C  
Methode: (experimentell)  
(Lit.) Bevorzugte Verteilung im Kompartiment Luft.

Sonstige ökologische Hinweise  
Biologische Effekte:  
Gefahr für Trinkwasser bei Eindringen ins Erdreich oder in Gewässer.

Weitere Angaben zur Ökologie  
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

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

Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, müssen Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigt werden.

**Empfehlung**

Genauen Abfallschlüssel mit dem Entsorger absprechen.

**Verpackung****Verunreinigte Verpackung**

Restentleerte, nicht ausgetrocknete Gebinde sind als Behältnisse mit schädlichen Restanhaftungen zu entsorgen.

**Gereinigte Verpackung**

Nicht kontaminierte und gereinigte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

---

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

UN 1114

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****ADR/RID**

Benzen

**IMDG**

BENZENE

EmS: F-E,S-D

**IATA**

BENZENE

**14.3 Transportgefahrenklassen**

3

**14.4 Verpackungsgruppe**

II

**14.5 Umweltgefahren**

Nicht erforderlich bei Gebinden bis 5 kg / 5 L

**14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender**

Siehe Abschnitte 6 – 8

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

Die Abgabe erfolgt ausschließlich in verkehrsrechtlich zugelassenen und geeigneten Verpackungen.

Mögliche Abweichungen in anderen Ländern sind nicht berücksichtigt.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

**15. Rechtsvorschriften**

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

**EU-Vorschriften**

**Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):**

Nicht anwendbar.

**Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):**

Nicht anwendbar.

**Verordnung (EG) Nr. 689/2008 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):**

Nicht anwendbar für laborübliche Mengen (max. 10 kg).

**Beschränkungen gemäß Titel VIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Bei ausschließlicher Verwendung als Laborchemikalie zu Forschungs-, Entwicklungs-, Lehr- und Analysezwecken, keine Beschränkung.

**EU Vorschriften**

Störfallverordnung

96/82/EC

Giftig

2

Menge 1: 50 t

Menge 2: 200 t

96/82/EC

Leichtentzündlich

7b

Menge 1: 5.000 t

Menge 2: 50.000 t

Beschäftigungsbeschränkungen

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

**Nationale Vorschriften**

Lagerklasse VCI

3

Entzündliche flüssige Stoffe

Wassergefährdungsklasse

3

(stark wassergefährdender Stoff)

Merkblatt BGRCI:

M017

Lösemittel

M056

ODIN-Schlüsselverzeichnis „krebserzeugende Gefahrstoffe“

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 453/2010.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

**16. Sonstige Angaben****Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H350 Kann Krebs erzeugen.

H340 Kann genetische Defekte verursachen.

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H315 Verursacht Hautreizungen.

**Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze**

R11 Leichtentzündlich.

R36/38 Reizt die Augen und die Haut.

R45 Kann Krebs erzeugen.

R46 Kann vererbare Schäden verursachen.

R48/23/24/25 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.

R65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

**Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

**Literaturangaben und Datenquellen****Vorschriften**

Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Stoffrichtlinie (67/548/EWG), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/2/EG.

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 790/2009.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 16.03.2012

Benzol

### 16.1 Legende

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
CAS	Chemical Abstracts Service
DIN	Norm des Deutschen Instituts für Normung
EC	Effektive Konzentration
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Norm
IATA-DGR	International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
IBC-Code	Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods
ISO	Norm der International Standards Organization
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database
LC	Letale Konzentration
LD	Letale Dosis
Log K <sub>ow</sub>	Verteilungskoeffizient zwischen Okatanol und Wasser
MARPOL	Maritime Pollution Convention = Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
PBT	Persistent, biakkumulierbar, toxisch
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe
WGK	Wassergefährdungsklasse

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Wir schließen jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können.