

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).
Einstufungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
Druckdatum 30 Nov 2023

1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktname:

Toluene

1.1. Artikelnummer:

679023

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Identifizierte: Laborchemikalien
Verwendungen: R&D

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

HPC Standards GmbH
Am Wieseneck 7

04451 Cunnersdorf
Deutschland

Tel. +49 34291 3372-36
Fax. +49 34291 3372-39
contact@hpc-standards.com

1.4. Notrufnummer

HPC Standards Tel. +49 34291 3372-36
Diese Nummer ist nur zu den Bürozeiten erreichbar.

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Entzündbare Flüssigkeiten (Kategorie 2), H225
Reizwirkung auf die Haut (Kategorie 2), H315
Reproduktionstoxizität (Kategorie 2), H361d
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Kategorie 3), Zentralnervensystem, H336
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (Kategorie 2), H373
Aspirationsgefahr (Kategorie 1), H304
Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.
Einstufung gemäß EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG
F Leichtentzündlich R11
R63
Xn Gesundheitsschädlich R48/20, R65
Xi Reizend R38
R67

2.2. Etiketteninhalt

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

2.2.1. Piktogramm



2.2.2.

Signalwort Gefahr
Gefahrenbezeichnung(en)
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Vorsichtsmaßnahmen
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen
Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P261 Einatmen von Dampf vermeiden.
P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder
Arzt anrufen.
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
Ergänzende
Gefahrenhinweise
kein(e,er)
2.3 Weitere Gefahren
Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher
entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr
bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe
Formel : C7H8
Molekulargewicht : 92,14 g/mol
CAS-Nr. : 108-88-3
EG-Nr. : 203-625-9
INDEX-Nr. : 601-021-00-3
Registrierungsnummer : 01-2119471310-51-XXXX
Gefährliche Inhaltsstoffe gemä ß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Inhaltsstoff Einstufung Konzentration
Toluene
CAS-Nr.
EG-Nr.
INDEX-Nr.
Registrierungsnum
mer
108-88-3
203-625-9
601-021-00-3
01-2119471310-51-XXXX
Flam. Liq. 2; Skin Irrit. 2; Repr.
2; STOT SE 3; STOT RE 2;
Asp. Tox. 1; H225, H304,
H315, H336, H361d, H373
<= 100 %
Gefährliche Inhaltsstoffe gemä ß Richtlinie 1999/45/EC
Inhaltsstoff Einstufung Konzentration
Toluene
CAS-Nr.
EG-Nr.
INDEX-Nr.
Registrierungsnum
mer
108-88-3
203-625-9
601-021-00-3
01-2119471310-51-XXXX
F, Xn, Repr.Cat.3, R11 - R38 -
R48/20 - R63 - R65 - R67
<= 100 %

3.1.1. Formel

C7H8

3.1.2. Molekulargewicht (g/mol)

92.14

3.1.3. CAS-Nr.
108-88-3

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Nach Einatmen

Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen. Arzt

konsultieren.

Nach Hautkontakt

Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt

Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.

Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmüchtigen Person etwas durch den Mund einflüssen.

Mund mit

Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzügert auftretende Symptome und Wirkungen

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe

Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben

4.3 Hinweise auf ürztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Lüschmittel

Geeignete Lüschmittel

Wassersprühnebel, alkoholbestündigen Schaum, Trockenlüschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenstoffoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekümpfung

Im Brandfall, wenn nütig, umgebungsluftunabhüngiges Atemschutzgerüt tragen.

5.4 Weitere Information

Zur Kühlung geschlossener Behülter Wassersprühstrahl einsetzen.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzaurüstungen und in Notfüllen anzuwendende Verfahren

Persünliche Schutzaurüstung verwenden. Dümpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Für angemessene

Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen. Sich vor sich

ansammelnden Dümpfen, die explosive Konzentrationen bilden künnen, hüten. Dümpfe

künnen sich in

tief liegenden Bereichen ansammeln.

Persünliche Schutzaurüstung siehe unter Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr müglich ist. Nicht in die

Kanalisation gelangen lassen. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das verschütete Material mit einem funkensicheren Staubsauger aufnehmen oder feucht

zusammenkehren und in Behülter zur Entsorgung gemüssig; lokalen gesetzlichen Bestimmungen geben

(siehe Abschnitt 13).

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Ein Einatmen der Dümpfe oder Nebel vermeiden.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen.

Informationen über Schutzmassnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unvertrüglichkeiten

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behülter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort

aufbewahren. Geüffnete Behülter sorgfültig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen

zu

verhindern.

Unter Inertgas handhaben und aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510): Entzündbare Flüssigkeiten

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen

vorgesehen.

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoff CAS-Nr. Wert Zu

überwachende

Parameter

Grundlage

Toluene 108-88-3 TWA 50 ppm

192 mg/m³

Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten

Anmerkung

en

Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden

Indikativ

STEL 100 ppm

384 mg/m³

Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten

Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden

Indikativ

AGW 50 ppm

190 mg/m³

TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte

Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt:

Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)

Hautresorptiv

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW)

nicht befürchtet zu werden

AGW 200 mg/m³ TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte

Gruppengrenzwert für Kohlenwasserstoff-Lösungsmittelgemische

Ausschuss für Gefahrstoffe

Siehe auch Nummer 2.9 der TRGS 900

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Inhaltsstoff CAS-Nr. Parameter Wert Probenmaterial Grundlage

Toluene 108-88-3 Toluol 1,0000

mg/l

Blut TRGS 903 -

Biologische

Grenzwerte

Anmerkungen

n

Expositionsende, bzw. Schichtende

o-Kresol 3,0000

mg/l

Urin TRGS 903 -

Biologische

Grenzwerte

Expositionsende, bzw. Schichtende

bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten

Toluol 600 & #956;g/l Blut TRGS 903 -

Biologische

Grenzwerte

Expositionsende, bzw. Schichtende

o-Kresol 1,5 mg/l Urin TRGS 903 -

Biologische

Grenzwerte

Expositionsende, bzw. Schichtende

bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen

und bei Arbeitsende Hände waschen.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Gesichtsschutz und Schutzbrille. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, das nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren), um

Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhen nach

Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und

Trocknen der Hände.

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie

89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

Körperperschutz

Vollständiger Chemieschutzanzug, Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung., Die Art der

Schutz- und Ausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

Atemschutz

Wenn nach der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, muss eine Vollmaske mit Vielzweck-Kombinations-Filter (US) oder mit Filtertyp ABEK (EN 14387) zusätzlich zu den technischen Massnahmen verwendet werden. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmassnahme, ist ein luftunabhängiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden. Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOSH (US) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sein.

Überwachung der Umweltexposition

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a) Aussehen Form: flüssig

Farbe: farblos

b) Geruch aromatisch

c) Geruchsschwelle Keine Daten verfügbar

d) pH-Wert Keine Daten verfügbar

e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt/Schmelzbereich: -93 °C

f) Siedebeginn und

Siedebereich

110 - 111 °C

g) Flammpunkt 4,0 °C - geschlossener Tiegel

h) Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Daten verfügbar

i) Entzündbarkeit (fest,

gasförmig)

Keine Daten verfügbar

j) Obere/untere Zünd- oder

Explosionsgrenzen

Obere Explosionsgrenze: 7 % (V)

Untere Explosionsgrenze: 1,2 % (V)

k) Dampfdruck 29,1 hPa bei 20,0 °C

l) Dampfdichte Keine Daten verfügbar

m) Relative Dichte Keine Daten verfügbar

n) Wasserdampfsättigung 0,5 g/l bei 15 °C

o) Verteilungskoeffizient: n-

Octanol/Wasser

Keine Daten verfügbar

p) Selbstentzündungstemperatur 535,0 °C

q) Zersetzungstemperatur Keine Daten verfügbar

r) Viskosität Keine Daten verfügbar

s) Explosive Eigenschaften Keine Daten verfügbar

t) Oxidierende Eigenschaften Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Keine Daten verfügbar

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Flammen und Funken.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

LD50 Oral - Ratte - > 5.580 mg/kg

LC50 Einatmen - Ratte - 4 h - 12.500 - 28.800 mg/m³

LD50 Haut - Kaninchen - 12.196 mg/kg

Ätzt-/Reizwirkung auf die Haut

Haut - Kaninchen

Ergebnis: Hautreizung - 24 h

Schwere Augenschädigung/-reizung

Augen - Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung
(OECD Prüfrichtlinie 405)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut
Keine Daten verfügbar
Keimzell-Mutagenität
Ratte
Leber
DNA Beschädigung
Karzinogenität
IARC: 3 - Gruppe 3: Nicht einstuftbar in Bezug auf dessen Karzinogenität bei Menschen (Toluene)
Reproduktionstoxizität
Schädigung der Leibesfrucht möglich
Voraussichtliches Reproduktionsgift für den Menschen
Reproduktionstoxizität - Ratte - Einatmen
Paternale Effekte: Spermatogenese (einschliesslich genetischem Material, Morphologie der Spermien,
Anzahl und Beweglichkeit)
Bei Tests mit Labortieren wurden reproduktionstoxische Effekte bei männlichen und weiblichen Tieren
nachgewiesen.
Entwicklungsschädigung - Ratte - Oral
Effekte auf Embryo oder Fetus: Fetustoxizität (ausser Tod, z.B. verkümmelter Fetus)
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
Keine Daten verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
Keine Daten verfügbar
Aspirationsgefahr
Keine Daten verfügbar
Zusätzliche Informationen
RTECS: XS5250000
Lungenreizung, Brustschmerzen, Lungenödem, In tierexperimentellen Inhalationsstudien sind mit Toluol
Entzündungen und geschwärtzte Läsionen auf dem Penis, der Vorhaut und dem Skrotum
nachgewiesen
worden., Zentralnervensystem

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität
Toxizität gegenüber
Fischen
LC50 - Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) - 7,63 mg/l - 96 h
NOEC - Pimephales promelas (fettköpfige Elritze) - 5,44 mg/l - 7 d
Toxizität gegenüber
Daphnien und anderen
wirbellosen
Wassertieren
EC50 - Daphnia magna (Großzügiger Wasserfloh) - 8,00 mg/l - 24 h
Immobilisierung EC50 - Daphnia magna (Großzügiger Wasserfloh) - 6 mg/l - 48 h
Toxizität gegenüber
Algen
EC50 - Chlorella vulgaris (Süßwasseralge) - 245,00 mg/l - 24 h
EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge) - 10,00 mg/l - 24 h
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Biologische
Abbaubarkeit
Ergebnis: - Leicht biologisch abbaubar.
12.3 Bioakkumulationspotenzial
Bioakkumulation Leuciscus idus (Goldorfe) - 3 d
- 0,05 mg/l
Biotransformationsfaktor (BCF): 90
12.4 Mobilität im Boden
Keine Daten verfügbar
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher
entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr
bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.
12.6 Andere schädliche Wirkungen
Giftig für Wasserorganismen.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung
Produkt
In einer Verbrennungsanlage für Chemikalien mit Nachbrenner und Abluftwäscher verbrennen, aber sehr
vorsichtig zu handeln, da das Material sehr leicht entflammbar ist. Restmengen und nicht wieder
verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.
Verunreinigte Verpackungen
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer
ADR/RID: 1294 IMDG: 1294 IATA: 1294
14.2 Ordnungsgemäßige UN-Versandbezeichnung
ADR/RID: TOLUEN
IMDG: TOLUENE
IATA: Toluene
14.3 Transportgefahrenklassen
ADR/RID: 3 IMDG: 3 IATA: 3
14.4 Verpackungsgruppe
ADR/RID: II IMDG: II IATA: II
14.5 Umweltgefahren
ADR/RID: nein IMDG Marine pollutant: no IATA: no
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Keine Daten verfügbar

15. RECHTSVORSCHRIFTEN

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
Nationale Vorschriften
Wassergefährdungsklasse:
WGK 2, wassergefährdend - Kenn-Nummer 194 - VwVwS
15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

16. SONSTIGE ANGABEN

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, eine Vollständigkeit der Angaben darf nicht unbedingt vorausgesetzt werden. Die Daten haben nur als Leitfaden zu gelten und ersetzen keine eigenen Nachforschungen. Das Produkt darf nur mit größter Sorgfalt und auf eigenes Risiko von ausgebildeten Personen mit Sachkenntnis in Chemie im analytischen Labor benutzt werden. Der Hersteller und Vertreiber schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die sich aus dem Umgang oder Kontakt mit dem beschriebenen Material ergeben mag.
Die Chemikalien sind ausdrücklich nur für die Verwendung im chemischen Labor bestimmt.