

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).
Einstufungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
Druckdatum 07 Apr 2025

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

1.1. Produktname:

1,2,4-Trichlorobenzene

1.1. Artikelnummer:

673856

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), H361f

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Kategorie 3), Zentralnervensystem, H336

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (Kategorie 2), H373

Aspirationsgefahr (Kategorie 1), H304

Chronische aquatische Toxizität (Kategorie 2), H411

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

R62

Xn Gesundheitsschädlich R48/20, R65

Xi Reizend R38

R67

N Umweltgefährlich R51/53

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.

H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Vorsichtsmaßnahmen

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen

Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder

Arzt anrufen.

P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe

hinzuziehen.

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, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Synonyme : n-Hexane

Formel : C₆H₁₄

Molekulargewicht : 86,18 g/mol

CAS-Nr. : 110-54-3

EG-Nr. : 203-777-6

INDEX-Nr. : 601-037-00-0

Registrierungsnummer : 01-2119480412-44-XXXX

Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Inhaltsstoff Einstufung Konzentration

n-Hexane

CAS-Nr.

EG-Nr.

INDEX-Nr.

110-54-3

203-777-6

601-037-00-0

Flam. Liq. 2; Skin Irrit. 2; Repr.

2; STOT SE 3; STOT RE 2;

Asp. Tox. 1; Aquatic Chronic

2; H225, H304, H315, H336,

H361f, H373, H411

<= 100 %

Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß; Richtlinie 1999/45/EC

Inhaltsstoff Einstufung Konzentration

n-Hexane

CAS-Nr. 110-54-3 F, Xn, N, Repr.Cat.3, R11 - <= 100 %

EG-Nr.

INDEX-Nr.

203-777-6

601-037-00-0

R38 - R48/20 - R62 - R65 -

R67 - R51/53

3.1.1. Formel

C₆H₁₄

3.1.2. Molekulargewicht (g/mol)

86,18

3.1.3. CAS-Nr.

110-54-3

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

Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

Mund mit

Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert 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 ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenstoffoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

5.4 Weitere Information

Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzmaßnahmen verwenden. Dampf/Nebel/Gas nicht einatmen. Für angemessene

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

ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, halten. Dampf

können sich in

tief liegenden Bereichen ansammeln.

Persönliche Schutzmaßnahmen siehe unter Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

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.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das verschüttete Material mit einem funktionsfähigen Staubsauger aufnehmen oder feucht

zusammenkehren und in Behälter zur Entsorgung gemäß 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

Behandlung mit den Augen und der Haut vermeiden. Ein Einatmen der Dampf 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 Unverträglichkeiten

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

aufbewahren. Gefährliche Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen

zu

verhindern.

Lagerklasse (TRGS 510): Entzündliche flüssige Stoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außerdem 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. WertArt der

Exposition

Zu
überwachende
Parameter
Grundlage
n-Hexane 110-54-3 TWA 20 ppm
72 mg/m³
Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
Anmerkung
en
Indikativ
AGW 50 ppm
180 mg/m³
TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschüdlicher Arbeitsstoffe
der DFG (MAK-Kommission)
Europüische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt:
Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)
Ein Risiko der Fruchtschüdigung braucht bei Einhaltung des
Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW)
nicht befürchtet zu werden
Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert
Inhaltsstoff CAS-Nr. Parameter Wert Probenmaterial Grundlage
n-Hexane 110-54-3 2,5-
Hexandion
plus 4,5-
Dihydroxy-2-
hexanon
5,0000
mg/l
Urin TRGS 903 -
Biologische
Grenzwerte
Anmerkung
n
Expositionsende, bzw. Schichtende
2,5-
Hexandion
plus 4,5-
Dihydroxy-2-
hexanon
5 mg/l Urin TRGS 903 -
Biologische
Grenzwerte
Expositionsende, bzw. Schichtende
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 Hünde waschen.
Persönliche Schutzausrüstung
Augen-/Gesichtsschutz
Gesichtsschutz und Schutzbrille. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach
behörlichen 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 üussere Handschuhoberflüche 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 Hünde.
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie
89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.
Körpererschutz
Vollstündiger Chemieschutzanzug, Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung., Die Art der
Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des geführlichen Stoffes am
Arbeitsplatz ausgewühlt werden.
Atemschutz
Wenn nach der Geführdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, muss eine
Vollmaske mit Vielzweck-Kombinations-Filter (US) oder mit Filtertyp AXBEK (EN 14387) zusützlich
zu den technischen Massnahmen verwendet werden. Ist das Atemschutzgerüt die einzige
Schutzmassnahme, ist umluftunabhüngiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden.
Atemschutzgerüte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie
NIOHS (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 Keine Daten verfügbar
 - c) Geruchsschwelle Keine Daten verfügbar
 - d) pH-Wert 7,0
 - e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -95 °C
 - f) Siedebeginn und Siedebereich
69 °C
 - g) Flammpunkt -26,0 °C - geschlossener Tiegel
 - h) Verdampfungsgeschwindigkeit 15,8
 - i) Entzündbarkeit (fest, gasfürmig)
Keine Daten verfügbar
 - j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen
Obere Explosionsgrenze: 7,7 %(V)
Untere Explosionsgrenze: 1,2 %(V)
 - k) Dampfdruck 341,3 hPa bei 37,7 °C
176,0 hPa bei 20,0 °C
 - l) Dampfdichte Keine Daten verfügbar
 - m) Relative Dichte Keine Daten verfügbar
 - n) Wasserlöslichkeit unlöslich
 - o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser
log Pow: 3,90 - 4,11
 - p) Selbstentzündungstemperatur 234,0 °C
 - q) Zersetzungstemperatur Keine Daten verfügbar
 - r) Viskositüt 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 Reaktivitüt
Keine Daten verfügbar
- 10.2 Chemische Stabilitüt
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
- 10.3 Möglichkeit geführlicher Reaktionen
Keine Daten verfügbar
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Hitze, Flammen und Funken. Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.
- 10.5 Unvertrügliche Materialien
Oxidationsmittel
- 10.6 Geführliche Zersetzungsprodukte
Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar
Im Brandfall: siehe Kapitel 5

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Akute Toxizitüt
LD50 Oral - Ratte - 25.000 mg/kg
LC50 Einatmen - Ratte - 4 h - 48000 ppm
Ät-z-/Reizwirkung auf die Haut
Reizt die Haut.
Schwere Augenschüdigung/-reizung
Augen - Kaninchen
Ergebnis: Schwache Augenreizung
Sensibilisierung der Atemwege/Haut
Keine Daten verfügbar
Keimzell-Mutagenitüt
Keine Daten verfügbar
Karzinogenitüt
IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.
Reproduktionstoxizitüt
Exposition über den Grenzwert kann gemüss Tierversuchen zu Fortpflanzungsstörungen führen.
Voraussichtliches Reproduktionsgift für den Menschen Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeintrüchtigen.
Spezifische Zielorgan-Toxizitüt - einmalige Exposition
Kann Schlüfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizitüt - wiederholte Exposition
Verschlucken - Kann die Organe schüdigen bei lüngerer oder wiederholter Exposition. - Nervensystem
Aspirationsgefahr
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Zusützliche Informationen
RTECS: MN9275000

Lebende oder wiederholte Berührung mit der Haut kann folgendes auslösen: Entfettung, Dermatitis. Bei Augenkontakt können folgende Symptome auftreten: Rötung, Unscharfes Sehvermögen, Tränen hervorrufen. Verschlucken kann zu Effekten führen, wie: Magen-Darm-Beschwerden, Depression des Zentralnervensystems, Lungenreizung, Brustschmerzen, Lungenödem, Schwindel, verlangsamte Reaktionszeiten, undeutliche Sprache, Kopfweh, Schwindel, Benommenheit, Bewusstlosigkeit

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber

Fischen

LC50 - Pimephales promelas (fettköpfige Elritze) - 2,5 mg/l - 96,0 h

Toxizität gegenüber

Daphnien und anderen

wirbellosen

Wassertieren

EC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - 3.878,00 mg/l - 48 h

Toxizität gegenüber

Algen

EC50 - Chlorella vulgaris (Süßwasseralge) - 12.840,00 mg/l - 3 h

EC50 - Skeletonema - 0,30 mg/l - 8 h

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die 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 zünden, 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: 1208 IMDG: 1208 IATA: 1208

14.2 Ordnungsgemäßes UN-Versandbezeichnung

ADR/RID: HEXANE

IMDG: HEXANES

IATA: Hexanes

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: ja IMDG Marine pollutant: yes 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 zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:

WGK 2, wassergefährdend - Kenn-Nummer 124 - VwVwS

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

16. SONSTIGE ANGABEN

HPC Standards GmbH
Am Wieseneck 7
04451 Cunnersdorf
Phone 0049 34291 3372-36
Fax 0049 34291 3372-39
www.hpc-standards.com
contact@hpc-standards.com

HPC
HPC Standards GmbH

Seite 7/7

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.