

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).  
Einstufungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.  
Druckdatum 15 Nov 2022

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

#### 1.1. Produktname:

1,2-Dichlorobenzene-d4

#### 1.1. Artikelnummer:

1073

#### 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  
Permoserstrasse 15

04318 Leipzig  
Germany

Tel. +49 341 5295 183  
Fax. +49 341 5295 182  
E-mail: info@armar-europa.de

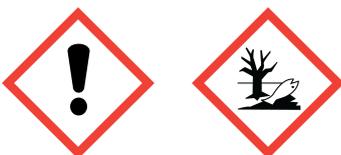
### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Akute Toxizität, Oral (Kategorie 4), H302  
Reizwirkung auf die Haut (Kategorie 2), H315  
Augenreizung (Kategorie 2), H319  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Kategorie 3), Atmungssystem, H335  
Kurzfristig (akut) gewässergefährdend (Kategorie 1), H400  
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend (Kategorie 1), H410

#### 2.2. Etiketteninhalt

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

##### 2.2.1. Piktogramm



##### 2.2.2.

2.2 Kennzeichnungselemente  
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Piktogramm Signalwort Achtung  
Gefahrenbezeichnung(en)

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
Vorsichtsmaßnahmen  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P301 + P312 + P330 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein  
GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Mund ausspülen.  
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam  
mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach  
Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
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 : Tetradeutero-1,2-dichlorobenzene  
Formel : C6D4Cl2  
Molekulargewicht : 151,03 g/mol  
CAS-Nr. : 2199-69-1  
EG-Nr. : 218-606-0  
Inhaltsstoff Einstufung Konzentration  
o-Dichlorobenzene-d4  
Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2;  
Eye Irrit. 2; STOT SE 3;  
Aquatic Acute 1; Aquatic  
Chronic 1; H302, H315,  
H319, H335, H400, H410  
M-Faktor - Aquatic Acute:  
10  
<= 100 %

#### 3.1.1. Formel

C6Cl2D4

#### 3.1.2. Molekulargewicht (g/mol)

151.03

#### 3.1.3. CAS-Nr.

2199-69-1

### 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.

#### Ungeeignete Löschmittel

KEINEN Wasserstrahl einsetzen.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenstoffoxide, Chlorwasserstoffgas

### 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, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Dämpfe/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, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

Persönliche Schutzausrüstung 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

Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13). Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

### 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 Dämpfe 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

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern.

An einem kühlen Ort aufbewahren.

Lichtempfindlich. hygroskopisch Unter Inertgas aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510): 6.1C: Brennbare, akut toxische Kategorie 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

### 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

o-

Dichlorobenzened4

2199-69-1

TWA 20 ppm

122 mg/m<sup>3</sup>

Richtlinie 2000/39/EG der

Kommission zur Festlegung

einer ersten Liste von

Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten

Anmerkun

gen

Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs

durch die Haut aufgenommen werden

Indikativ

STEL 50 ppm

306 mg/m<sup>3</sup>  
Richtlinie 2000/39/EG der  
Kommission zur Festlegung  
einer ersten Liste von  
Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten  
Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs  
durch die Haut aufgenommen werden AGW 10 ppm  
61 mg/m<sup>3</sup>  
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  
Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert  
Inhaltsstoff CAS-Nr. Parameter Wert Probenmaterial Grundlage  
o-  
Dichlorobenzened4  
2199-69-1  
1,2-  
Dichlorbenz  
ol  
140 ug/l Blut TRGS 903 -  
Biologische  
Grenzwerte  
Anmerkun  
gen  
Schichtende  
3,4- und  
4,5-  
Dichlorkatec  
hol  
150mg/g  
Kreatinin  
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,  
dass 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 Körperschutz  
Vollständiger Chemieschutzanzug. Die Art der Schutzausrüstung muss je nach  
Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt  
werden Atemschutz  
Wenn laut der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich  
ist, ist ein Atemschutzgerät mit Vollmaske mit Kombinationsfilter (US) oder mit  
Filtertyp ABEK (EN 14387) Filterkartusche zu tragen. Ist das Atemschutzgerät die  
einzige Schutzmassnahme, ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit  
Vollmaske zu tragen. Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach  
entsprechenden staatlichen Standards (beispielsweise NIOSH (US) oder CEN (EU))  
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, klar  
Farbe: farblos

- b) Geruch Keine Daten verfügbar
  - c) Geruchsschwelle Keine Daten verfügbar
  - d) pH-Wert Keine Daten verfügbar
  - e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt -18 - -17 °C
  - f) Siedebeginn und Siedebereich 178 - 180 °C - lit.
  - g) Flammpunkt 66,0 °C - geschlossener Tiegel
  - h) Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Daten verfügbar
  - i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)  
Keine Daten verfügbar
  - j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen  
Obere Explosionsgrenze: 9,2 %(V)  
Untere Explosionsgrenze: 2,2 %(V)
  - k) Dampfdruck Keine Daten verfügbar
  - l) Dampfdichte Keine Daten verfügbar
  - m) Relative Dichte 1,341 g/cm<sup>3</sup> bei 25 °C
  - n) Wasserlöslichkeit Keine Daten verfügbar
  - o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser  
Keine Daten verfügbar
  - p) Selbstentzündungstemperatur Keine Daten verfügbar
  - 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  
Oxidationsmittel, Aluminium, Und seine Legierungen.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte  
Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen. - Kohlenstoffoxide, Chlorwasserstoffgas  
Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar  
Im Brandfall: siehe Kapitel 5

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen  
Akute Toxizität  
LD50 Oral - Ratte - 500 mg/kg  
LD50 Haut - Kaninchen - > 10.000 mg/kg  
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut  
Keine Daten verfügbar  
Schwere Augenschädigung/-reizung  
Keine Daten verfügbar  
Sensibilisierung der Atemwege/Haut  
Keine Daten verfügbar  
Keimzell-Mutagenität  
Keine Daten verfügbar  
Karzinogenität  
Dieses Produkt ist oder enthält einen Bestandteil, der gemäss den Klassierungen von IARC, ACGIH, NTP oder EPA bezüglich der krebserzeugenden Wirkung nicht eingestuft wird.  
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.  
Reproduktionstoxizität  
Keine Daten verfügbar  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition  
Kann die Atemwege reizen.  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition  
Keine Daten verfügbar  
Aspirationsgefahr  
Keine Daten verfügbar  
Zusätzliche Informationen  
RTECS: Keine Daten verfügbar  
Exposition zu hohen Mengen kann verursachen:, Depression des Zentralnervensystems

Zentralnervensystem -

## 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber

Fischen

LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle) - 1,58 mg/l - 96,0 h

NOEC - *Cyprinodon variegatus* (Wüstenkärpfling) - 9,7 mg/l - 96,0 h

Toxizität gegenüber

Daphnien und

anderen wirbellosen

Wassertieren

Immobilisierung EC50 - *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh) - 0,74 mg/l - 48 h

Toxizität gegenüber

Algen

Wachstumshemmung - *Desmodesmus subspicatus* (Grünalge) - 50 mg/l - 72 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-Beurteilung

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

Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten

Entsorgungsunternehmen zuführen. Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie

2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Chemikalien in

Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter

sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Verunreinigte Verpackungen

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

### 14.1 UN-Nummer

ADR/RID: 1591 IMDG: 1591 IATA: 1591

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID: o-DICHLORBENZEN

IMDG: ortho-DICHLOROBENZENE

IATA: o-Dichlorobenzene

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID: 6.1 IMDG: 6.1 IATA: 6.1

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

### 14.5 Umweltgefahren

ADR/RID: ja IMDG Meeresschadstoff: ja IATA: nein

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Daten verfügbar

## 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische

Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des

Inverkehrbringens und der Verwendung

bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen

und Erzeugnisse (Anhang XVII)

:

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:

WGK 3, stark wassergefährdend - Selbsteinstufung

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

a trademark of  
HPC Standards GmbH  
Permoserstrasse 15  
04318 Leipzig / Germany

**ARMAR**  
ISOTOPES

Seite 7/7

Phone: +49 (0)341 5295 183  
Fax: +49 (0)341 5295 182  
E-Mail: [info@armar-hpc.de](mailto:info@armar-hpc.de)  
[www.armar-europa.de](http://www.armar-europa.de)

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.