

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).  
Einstufungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.  
Druckdatum 16 Aug 2022

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

### 1.1. Produktname:

Disulfoton-sulfone

### 1.1. Artikelnummer:

677976

### 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 : C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>  
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 gemäß 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 gemäß 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

C<sub>8</sub>H<sub>19</sub>O<sub>4</sub>PS<sub>3</sub>

### 3.1.2. Molekulargewicht (g/mol)

306.40

### 3.1.3. CAS-Nr.

2497-06-5

## 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 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, 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

Das verschüttete Material mit einem funksicheren 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

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

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig 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/m<sup>3</sup>

Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten

Anmerkung

en

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

Indikativ

STEL 100 ppm

384 mg/m<sup>3</sup>

Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten

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

Indikativ

AGW 50 ppm

190 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

AGW 200 mg/m<sup>3</sup> 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, 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.

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

Körperschutz

Vollständiger Chemieschutanzug, Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung., Die Art der Schutzausrüstung 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 umluftunabhängiger 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 Schmelzpunkt/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) Wasserlöslichkeit 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/m<sup>3</sup>

LD50 Haut - Kaninchen - 12.196 mg/kg

Ätz-/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 einstufbar 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. verkrüppelter 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 geschwürartige 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 (Großer Wasserfloh) - 8,00 mg/l - 24 h  
Immobilisierung EC50 - Daphnia magna (Großer 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  
Biokonzentrationsfaktor (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 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: 1294 IMDG: 1294 IATA: 1294

14.2 Ordnungsgemäße 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 großer 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.