

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).
Einstufungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
Druckdatum 28 Jan 2025

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

1.1. Produktname:

TCEP

1.1. Artikelnummer:

677433

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
Akute Toxizität, Oral (Kategorie 4), H302
Karzinogenität (Kategorie 2), H351
Reproduktionstoxizität (Kategorie 1B), H360F
Chronische aquatische Toxizität (Kategorie 2), H411

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 Gefahr Gefahrenbezeichnung(en)
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Vorsichtsmaßnahmen
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Ergänzende
Gefahrenhinweise
kein(e,er)

Nur für gewerbliche Anwender.

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 : Phosphoric acid tris(2-chloroethyl) ester

Formel : C6H12Cl3O4P

Molekulargewicht : 285,49 g/mol

CAS-Nr. : 115-96-8

EG-Nr. : 204-118-5

INDEX-Nr. : 015-102-00-0

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

Inhaltsstoff Einstufung Konzentration

Tris(2-chloroethyl) phosphate Enthalten in der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden

Stoffe (SVHC) gemäß Verordnung(EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

CAS-Nr.

EG-Nr.

INDEX-Nr.

115-96-8

204-118-5

015-102-00-0

Acute Tox. 4; Carc. 2; Repr.

1B; Aquatic Chronic 2; H302,

H351, H360F, H411

<= 100 %

3.1.1. Formel

C6H12Cl3O4P

3.1.2. Molekulargewicht (g/mol)

285.49

3.1.3. CAS-Nr.

115-96-8

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

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
Keine Daten verfügbar
5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung
Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
5.4 Weitere Information
Keine Daten verfügbar

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. Personen in Sicherheit bringen.
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
Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen und als besonders überwachungsbedürftigen Abfall entsorgen. 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
Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden.
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.
Lagerklasse (TRGS 510): Nichtbrennbare, 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
Enthalte keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.
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 und Körperschutz
Vollständiger Chemieschutzanzug. 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.

Ülberwachung der Umweltextposition
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: klar, flüssig
Farbe: farblos
 - b) Geruch Keine Daten verfügbar
 - c) Geruchsschwelle Keine Daten verfügbar
 - d) pH-Wert Keine Daten verfügbar
 - e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt Schmelzpunkt/Schmelzbereich: ca. -59,99 °C - ASTM D 97-66
 - f) Siedebeginn und
Siedebereich
192 °C bei 13 hPa
192 °C bei 13 hPa
 - g) Flammpunkt 232 °C - geschlossener Tiegel
 - h) Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Daten verfügbar
 - i) Entzündbarkeit (fest,
gasförzig)
Keine Daten verfügbar j) Obere/untere Zünd- oder
Explosionsgrenzen
Keine Daten verfügbar
 - k) Dampfdruck < 13 hPa bei 25 °C
 - l) Dampfdichte Keine Daten verfügbar
 - m) Relative Dichte 1,39 g/cm³ bei 25 °C
 - n) Wasserlöslichkeit 7.943 g/l bei 20 °C - löslich
 - o) Verteilungskoeffizient: n-
Octanol/Wasser
log Pow: 1,7 bei 20 °C
 - p) Selbstentzündungstemperatur Keine Daten verfügbar
 - 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
Keine Daten verfügbar
- 10.5 Unvertrügliche Materialien
Starke Oxidationsmittel, Starke Basen
- 10.6 Geführliche Zersetzungsprodukte
Im Brandfall können geführliche Zersetzungsprodukte entstehen. - Kohlenstoffoxide, Phosphoroxide,
Chlorwasserstoffgas
Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar
Im Brandfall: siehe Kapitel 5

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Akute Toxizitüt
LD50 Oral - Ratte - 1.150 mg/kg
(Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, B.1.)
LC50 Einatmen - Ratte - 4 h - > 5 mg/l
LD50 Haut - Kaninchen - > 5.000 mg/kg
Ät-/Reizwirkung auf die Haut
Haut - Kaninchen
Ergebnis: Schwache Hautreizung
(OECD Prüfrichtlinie 404)
Schwere Augenschüdigung/-reizung
Augen - Kaninchen
Ergebnis: Keine Augenreizung Sensibilisierung der Atemwege/Haut
Buehler Test - Meerschweinchen
Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.
Keimzell-Mutagenitüt
in vitro-Test
S. typhimurium

Ergebnis: negativ

Karzinogenität

Beschränktes Beweismaterial von Studien an Tieren in Bezug auf die Karzinogenität

IARC: 3 - Gruppe 3: Nicht einstuftbar in Bezug auf dessen Karzinogenität bei Menschen (Tris(2-chloroethyl) phosphate)

Reproduktionstoxizität

Vermutetes Reproduktionsgift für den Menschen

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

Zusätzliche Informationen

RTECS: KK2450000

Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber

Daphnien und anderen

wirbellosen

Wassertieren

- Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - ca. 170 mg/l - 48 h

(OECD- Prüfrichtlinie 202)

Toxizität gegenüber

Algen

- Pseudokirchneriella subcapitata - ca. 450 mg/l - 72 h

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische

Abbaubarkeit

aerob - Expositionszeit 28 d

Ergebnis: 4 % - Nicht leicht biologisch abbaubar.

(OECD- Prüfrichtlinie 301 C)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation Carassius auratus (Goldfisch) - 96 h

- 4 mg/l

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 0,9

Cyprinus carpio (Karpfen) - 42 d

bei 25 °C - 1 mg/l

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 0,6 - 0,8

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

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.

Verunreinigte Verpackungen

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer

ADR/RID: 3082 IMDG: 3082 IATA: 3082

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Tris(2-chloroethyl) phosphate)

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Tris(2-chloroethyl)

phosphate)

IATA: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Tris(2-chloroethyl) phosphate)

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID: 9 IMDG: 9 IATA: 9

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

14.5 Umweltgefahren

ADR/RID: ja IMDG Marine pollutant: yes IATA: yes

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Weitere Information

EHS-Kennzeichnung erforderlich (ADR 2.2.9.1.10, IMDG Code 2.10.3) für Einzelverpackungen und kombinierte Verpackungen mit Innenverpackung mit Gefahrstoffen > 5L für Flüssigkeiten und > 5 kg für Feststoffe

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

Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII)

: Tris(2-chloroethyl) phosphate

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage

kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).

: Tris(2-chloroethyl) phosphate

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)

: Tris(2-chloroethyl) Phosphate Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:

WGK 3, stark wassergefährdend - Kenn-Nummer 28 - Einstufung nach Anhang 3

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.