



Handelsname: Tetrahydrofuranum

Stoffnr. 077700

Version: 1 / CH

Ersetzt Version: - / CH

Überarbeitet am: 23.08.12

Druckdatum: 23.08.12

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Tetrahydrofuranum

Artikel-Nr. 07770000

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Industrie, Chemische Analytik

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse

Hänseler AG
Industriestrasse 35
9101 Herisau
Telefon-Nr. 0041 (0)71 353 58 58
E-Mail-Adresse der
verantwortlichen
Person für dieses
SDB sdb@haenseler.ch

1.4. Notrufnummer

Schweiz: 145 / Ausland : +41 (0)44 251 51 51

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

| | |
|--------------|------|
| Flam. Liq. 2 | H225 |
| Eye Irrit. 2 | H319 |
| STOT SE 3 | H335 |
| Acute Tox. 4 | H302 |

Einstufung gemäß EG-Richtlinien

| | |
|------------|------------|
| Einstufung | Xi, R36/37 |
| | F, R11-R19 |
| | Xn, R22 |

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H319 Verursacht schwere Augenreizung.



Handelsname: Tetrahydrofuranum

Stoffnr. 077700

Version: 1 / CH

Überarbeitet am: 23.08.12

Ersetzt Version: - / CH

Druckdatum: 23.08.12

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
 H335 Kann die Atemwege reizen.
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 EUH019 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
 P403+P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
 P280.1 Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
 P501 Inhalt/Behälter ... zuführen.

Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien 1999/45/EG und 67/548/EWG

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrensymbole

Leichtentzündlich



Gesundheitsschädlich

R-Sätze

19 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
 11 Leichtentzündlich.
 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
 36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

S-Sätze

16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
 29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
 33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**Molekulargewicht**

| | | |
|------|----|-------|
| Wert | 72 | g/mol |
|------|----|-------|

Gefährliche Inhaltsstoffe**Tetrahydrofuran**

| | | | | |
|---------------|-----------------------------|----|----|---|
| CAS-Nr. | 109-99-9 | | | |
| EINECS-Nr. | 203-726-8 | | | |
| Konzentration | | >= | 50 | % |
| Einstufung | Xi, R36/37 F, R11 R19 | | | |

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

| | |
|--------------|------|
| Flam. Liq. 2 | H225 |
| Eye Irrit. 2 | H319 |
| STOT SE 3 | H335 |

Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

| | | |
|--------------|------|-------|
| Eye Irrit. 2 | H319 | >= 25 |
|--------------|------|-------|



Handelsname: Tetrahydrofuranum

Stoffnr. 077700

Version: 1 / CH

Ersetzt Version: - / CH

Überarbeitet am: 23.08.12

Druckdatum: 23.08.12

STOT SE 3 H335 >= 25

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Betroffene Person aus der Gefahrenzone bringen. In allen Fällen dem Arzt das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen. Sofort ärztlichen Rat einholen. Selbstschutz des Ersthelfers. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen.

Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit Wasser und Seife und gut abspülen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort mit viel Wasser 15 Minuten lang spülen. Kontaktlinsen entfernen. Sofort Arzt hinzuziehen. Augenarzt.

Nach Verschlucken

Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen. Kein Erbrechen einleiten! Milch verabreichen. Bewußtlosen Personen darf nichts eingeflößt werden. Eine erbrechende, auf dem Rücken liegende Person auf die Seite wenden. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Übelkeit, Schwindel, Kopfschmerz, Husten, Atemnot, Fieber

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt / Behandlung

Symptomatisch behandeln

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschpulver, Kohlendioxid, Wassersprühstrahl, Alkoholbeständiger Schaum, Grösseren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt ist brennbar. Explosionsfähige Gemische mit Luft möglich. Zündquellen fernhalten. Dämpfe schwerer als Luft.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Bei Brand geeignetes Atemschutzgerät benutzen. Schutzanzug tragen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung verwenden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen fernhalten.



Handelsname: Tetrahydrofuranum

Stoffnr. 077700

Version: 1 / CH

Ersetzt Version: - / CH

Überarbeitet am: 23.08.12

Druckdatum: 23.08.12

Personen in Sicherheit bringen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand) aufnehmen. In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

7. Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Behälter dicht geschlossen halten. Zündquellen fernhalten. Schutzausrüstung tragen. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit starken Oxidationsmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****Expositionsgrenzwerte****Tetrahydrofuran**

| | | | | |
|---|------|-------------------|-----|--------|
| Liste | SUVA | | | |
| Typ | MAK | | | |
| Wert | 150 | mg/m ³ | 50 | ppm(V) |
| Kurzzeitgrenzwert | 300 | mg/m ³ | 100 | ppm(V) |
| Spitzenbegrenzung: 4x15; Hautresorption / Sensibilisierung: H; Schwangerschaftsgruppe: C; Stand: 2005; Bemerkung: B | | | | |

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Augenspülvorrichtung bereithalten. Notdusche bereithalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen.

Atemschutz

Atemschutz bei Auftreten von Dämpfen.

Handschutz

Schutzhandschuhe

Augenschutz

Schutzbrille

Körperschutz

Schutzkleidung; Stiefel; vollkommener Kopf-, Gesichts- und Nackenschutz



Handelsname: Tetrahydrofuranum

Stoffnr. 077700

Version: 1 / CH

Ersetzt Version: - / CH

Überarbeitet am: 23.08.12

Druckdatum: 23.08.12

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | | |
|---|----------------------|---------|--------------------|
| Form | flüssig, klar | | |
| Farbe | farblos | | |
| Geruch | etherartig | | |
| pH | | | |
| Wert | ca. | 7 | |
| Schmelzpunkt | | | |
| Wert | | -108.44 | °C |
| Siedepunkt | | | |
| Wert | | 65 | °C |
| Flammpunkt | | | |
| Wert | | -21 | °C |
| Explosionsgrenzen | | | |
| Untere Explosionsgrenze | ca. | 2 | %(V) |
| Obere Explosionsgrenze | ca. | 11 | %(V) |
| Dichte | | | |
| Wert | | 0.880 | g/cm ³ |
| Temperatur | | 25 | °C |
| Wasserlöslichkeit | | | |
| Bemerkung | vollständig mischbar | | |
| n-Oktanol-/Wasser-Verteilungskoeffizient (log Pow) | | | |
| log Pow | | 0.46 | |
| Viskosität | | | |
| kinematisch | | | |
| Wert | | 0.518 | mm ² /s |
| Temperatur | | 25 | °C |

10. Stabilität und Reaktivität

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wärme. Flammen. Funken. Hitze- und Zündquellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Reaktionen mit Säuren und starken Oxidationsmitteln.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid, Giftige Gase/Dämpfe

11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

| | | | |
|---------|-------|------|-------|
| Spezies | Ratte | | |
| LD50 | | 1650 | mg/kg |

Akute dermale Toxizität

| | | | |
|---------|-----------|------|-------|
| Spezies | Kaninchen | | |
| LD50 | > | 2000 | mg/kg |



Handelsname: Tetrahydrofuranum

Stoffnr. 077700

Version: 1 / CH

Ersetzt Version: - / CH

Überarbeitet am: 23.08.12

Druckdatum: 23.08.12

Akute inhalative Toxizität

| | | | |
|------------------|-------|---|------|
| Spezies | Ratte | | |
| LC50 | 14.7 | | mg/l |
| Expositionsdauer | 4 | h | |

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Bemerkung Keine Reizwirkung bekannt.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Bemerkung Reizt die Augen.

Sensibilisierung

Spezies Maus
Bemerkung Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

Mutagenität

Bemerkung negativ

Reproduktionstoxizität

Spezies Ratte
Bemerkung Keine

Cancerogenität

Spezies Ratte (weiblich)
Bemerkung Keine
Spezies Ratte (männlich)
Bemerkung positiv
Spezies Mensch
Bemerkung Nicht verfügbar

12. Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität****Fischtoxizität**

Spezies Dickkopfritze (Pimephales promelas)
LC50 2160 mg/l
Expositionsdauer 96 h
Methode OECD 203
Spezies Dickkopfritze (Pimephales promelas)
NOEC 216 mg/l
Expositionsdauer 33 d

Daphnientoxizität

Spezies Daphnia magna
LC50 3485 mg/l
Expositionsdauer 48 h
Methode OECD 202

Algentoxizität

Spezies Scenedesmus quadricauda
NOEC 3700 mg/l
Bemerkung Produkt ist zu 80% biologisch abbaubar
Quelle Datenblaetter WEKA

Bakterientoxizität

Spezies Belebtschlamm
IC50 460 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit



Handelsname: Tetrahydrofuranum

Stoffnr. 077700

Version: 1 / CH

Ersetzt Version: - / CH

Überarbeitet am: 23.08.12

Druckdatum: 23.08.12

Biologische Abbaubarkeit

Bemerkung Keine Daten vorhanden.

12.3. Bioakkumulationspotenzial**n-Oktanol-/Wasser-Verteilungskoeffizient (log Pow)**

log Pow 0.46

13. Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Entsorgung Produkt**

Entsorgung gemäss Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

Entsorgung Verpackung

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

14. Angaben zum Transport**Landtransport ADR/RID****14.1. UN-Nummer**

UN 2056

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

TETRAHYDROFURAN

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse 3

Gefahrzettel 3

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe II

Seeschifftransport IMDG/GGVSee**14.1. UN-Nummer**

UN 2056

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

TETRAHYDROFURAN

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse 3

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe II

Lufttransport ICAO/IATA**14.1. UN-Nummer**

UN 2056

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

TETRAHYDROFURAN

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse 3

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe II

15. Rechtsvorschriften**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

16. Sonstige Angaben



Handelsname: Tetrahydrofuranum

Stoffnr. 077700

Version: 1 / CH

Ersetzt Version: - / CH

Überarbeitet am: 23.08.12

Druckdatum: 23.08.12

R-Sätze aus Abschnitt 3

| | |
|-------|--|
| 11 | Leichtentzündlich. |
| 19 | Kann explosionsfähige Peroxide bilden. |
| 36/37 | Reizt die Augen und die Atmungsorgane. |

H-Sätze aus Abschnitt 3

| | |
|------|--|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |

Ergänzende Informationen

Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: ***

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.