

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname: Tetrahydrofuran zur Analyse

Artikelnummer: LC-7053

CAS-Nummer: 109-99-9

EG-Nummer: 203-726-8

Indexnummer: 603-025-00-0

1.2. Verwendung des Stoffes / des Gemisches

- Chemikalie für verschiedene Anwendungen
- Laborchemikalie

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/ Lieferant:

neoFroxx GmbH

Marie-Curie-Str. 3

D-64683 Einhausen

info@neofroxx.com

Auskunftgebender Bereich:

Abteilung Qualitätskontrolle

1.4. Notrufnummer

+49 (6251) 989 24 - 0 (während der normalen Geschäftszeiten)

2. Mögliche Gefahren

Chemische Charakterisierung: Stoffe

CAS-Nr. Bezeichnung

109-99-9 Tetrahydrofuran

Identifikationsnummer(n)

EG-Nummer: 203-726-8

Indexnummer: 603-025-00-0

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

Xn; Gesundheitsschädlich



R40: Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

Xi; Reizend



R36/37: Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

F; Leichtentzündlich



R11: Leichtentzündlich.

R19: Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: Entfällt.

3.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:



Xn Gesundheitsschädlich



F Leichtentzündlich

R-Sätze:

11 Leichtentzündlich.

19 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

S-Sätze:

16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Nach Einatmen:

Frischlufzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

4.2. Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser abwaschen. Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

4.3. Nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

4.4. Nach Verschlucken:

Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser).

Ärztlicher Behandlung zuführen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Geeignete Löschmittel:

Schaum

Kohlendioxid

Löschpulver

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

neoFroxx GmbH

Marie-Curie-Str. 3
64683 Einhausen, Germany

Telefon: +49 (6251) 989 24 – 0

Fax: +49 (6251) 989 24 – 10

info@neofroxx.com

www.neofroxx.com

-
- 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Brennbar.
Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.
Explosionsfähige Gemische mit Luft bei Raumtemperatur möglich.
Kohlenstoffoxide (CO, CO₂)
-
- 5.3. Besondere Schutzausrüstung:
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzzug tragen.
-
- 5.4. Weitere Angaben
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

-
- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Zündquellen fernhalten.
Substanzkontakt vermeiden.
-
- 6.2. Umweltschutzmaßnahmen:
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
-
- 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Nachreinigen.
-
- 6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung

-
- 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
-
- 7.2. Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
-
- 7.3. Lagerung:
Anforderung an Lagerräume und Behälter: An einem kühlen Ort lagern.
Zusammenlagerungshinweise: Entfernt von Zünd- und Wärmequellen.
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:
Behälter dicht geschlossen halten. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Nur im Freien oder in explosionsgeschützten Räumen lagern.
Vor Luft-/Sauerstoffzutritt schützen (Peroxidbildung).
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
Empfohlene Lagertemperatur: +15 - +25 °C
Lagerklasse: 3

neoFroxx GmbH

Marie-Curie-Str. 3
64683 Einhausen, Germany

Telefon: +49 (6251) 989 24 – 0
Fax: +49 (6251) 989 24 – 10

info@neofroxx.com
www.neofroxx.com

- 7.4. Spezifische Endanwendungen
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- 8.1. Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:
109-99-9 Tetrahydrofuran
MAK () Kurzzeitwert: 300 mg/m³, 100 ml/m³
Langzeitwert: 150 mg/m³, 50 ml/m³
H B SSc;

- 8.2. Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:
109-99-9 Tetrahydrofuran
BAT () 2 mg/l
Untersuchungsmaterial: Urin
Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
Biol. Parameter: Tetrahydrofuran
Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

- 8.3. Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen vermeiden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Atemschutz:

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Filter A

Handschutz:

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Handschuhmaterial:

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,70$ mm

Butylkautschuk

Wert für die Permeation: Level ≥ 10 min

Augenschutz:



Dichtschließende Schutzbrille

Körperschutz:

Geeignete Körperschutzmittel sind in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form: Flüssigkeit

Farbe: Farblos

Geruch: Etherartig

Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.

pH-Wert bei 20 °C: 7-8

Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -108,5 °C

Siedepunkt/Siedebereich: 66 °C

Flammpunkt: -21 °C

Zündtemperatur: 215 °C

Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

Selbstentzündlichkeit: Nicht bestimmt.

Explosionsgefahr: Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

Explosionsgrenzen:

Untere: 2 Vol %

Obere: 11 Vol %

Dampfdruck bei 20 °C: 170 hPa

Dichte bei 20 °C: 0,88 g/cm³

Relative Dichte: Nicht bestimmt.

Dampfdichte: Nicht bestimmt.

Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht bestimmt.

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: Vollständig mischbar. Nicht bzw. wenig mischbar.

Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): Nicht bestimmt.

Viskosität:

Dynamisch: Nicht bestimmt.

Kinematisch: Nicht bestimmt.

Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel: 100,0 %

VOC (EU) 100,00 %

VOCV (CH) 100,00 %

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Erwärmung. Als kritisch ist ein Bereich ab ca. 15 Kelvin unterhalb des Flammpunktes zu bewerten.
Licht

Unverträgliche Materialien: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Peroxide

10.2. Weitere Angaben:

Inkompatibel mit:

Gummi

verschiedene Kunststoffe

11. Toxikologische Angaben

11.1. Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

| Komponente | Art | Wert | Spezies |
|--------------------------|----------|-------------|----------|
| 109-99-9 Tetrahydrofuran | | | |
| Oral | LD50 | 1650 mg/kg | (Ratte) |
| Dermal | LD50 | >2000 mg/kg | (rabbit) |
| Inhalativ | LC50/4 h | 53,3 mg/l | (Ratte) |

11.2. Primäre Reizwirkung:

an der Haut: Hautreizung

am Auge: Starke Reizwirkung.

Nach Einatmen: Reizt die Haut und die Schleimhäute.

Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Persistenz und Abbaubarkeit

nicht leicht biologisch abbaubar

12.2. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

12.3. Weitere ökologische Hinweise:

Allgemeine Hinweise:

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:

Chemikalien müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften entsorgt werden.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen

neofroxx GmbH

Marie-Curie-Str. 3
64683 Einhausen, Germany

Telefon: +49 (6251) 989 24 – 0
Fax: +49 (6251) 989 24 – 10

info@neofroxx.com
www.neofroxx.com

14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA UN2056

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR, IMDG, IATA TETRAHYDROFURAN

14.2. Transportgefahrenklassen

ADR



Klasse 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe

Gefahrzettel 3

IMDG, IATA



Class 3 Entzündbare flüssige Stoffe

Label 3

14.3. Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA II

Umweltgefahren:

Marine pollutant: Nein

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

Kemler-Zahl: 33

EMS-Nummer: F-E,S-D

14.4. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBCCode

Nicht anwendbar.

14.5. Transport/weitere Angaben:

ADR

Begrenzte Menge (LQ): 1L

Freigestellte Mengen (EQ) Code: E2

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml

Beförderungskategorie: 2

Tunnelbeschränkungscode: D/E

IMDG

Limited quantities (LQ): 1L

Excepted quantities (EQ) Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

15. Rechtsvorschriften

15.1. Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

15.2. Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:



Xn Gesundheitsschädlich



F Leichtentzündlich

R-Sätze:

11 Leichtentzündlich.

19 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

S-Sätze:

16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

16. Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.