

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

TETRAHYDROFURAN

Version 5.0

Druckdatum 01.10.2019

Überarbeitet am / gültig ab 05.01.2017

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : TETRAHYDROFURAN
Stoffname : Tetrahydrofuran
INDEX-Nr. : 603-025-00-0
CAS-Nr. : 109-99-9
EG-Nr. : 203-726-8
EU REACH-Reg. Nr. : 01-2119444314-46-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine Informationen zu den identifizierten Verwendungen vor. Bei Vorliegen der Daten werden diese in das Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Brenntag Schweizerhall AG
Elsässerstrasse 231
CH 4002 Basel

Telefon : +41 (0)58 344 80 00
Telefax : +41 (0)58 344 82 08
Email-Adresse : doku@brenntag.ch
Verantwortliche/ausstellen de Person : Abteilung Produktsicherheit

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum
CH-8032 ZÜRICH
Tel. +41 (0) 44 251 51 51
Nationale Notfallnummer: 145

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

TETRAHYDROFURAN**Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 2	---	H225
Akute Toxizität (Oral)	Kategorie 4	---	H302
Karzinogenität	Kategorie 2	---	H351
Augenreizung	Kategorie 2	---	H319
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition	Kategorie 3	Atmungssystem	H335

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Wichtige schädliche Wirkungen

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

2.2. Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 H335 Kann die Atemwege reizen.
 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Sicherheitshinweise

Prävention : P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
 P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
 P233 Behälter dicht verschlossen halten.

TETRAHYDROFURAN

	P261	Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.
	P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
Reaktion	: P370 + P378	Bei Brand: Trockensand, Löschpulver oder alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden.

Zusätzliche Kennzeichnung:

EUH019 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Tetrahydrofuran

2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1. Stoffe**

		Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
Tetrahydrofuran			
INDEX-Nr.	: 603-025-00-0	>= 90 - <= 100	Flam. Liq.2
CAS-Nr.	: 109-99-9		H225
EG-Nr.	: 203-726-8		Acute Tox.4
EU REACH-	: 01-2119444314-46-xxxx		H302
Reg. Nr.			H351
			Carc.2
			H319
			Eye Irrit.2
			H335
			STOT SE3

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise	: Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Nach Einatmen	: An die frische Luft bringen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
Nach Hautkontakt	: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei andauernder

TETRAHYDROFURAN

Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.

Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Hautkontakt kann folgende Symptome hervorrufen: Übelkeit, Schwindel, Kopfweg, Einatmen kann Schmerzen und Husten verursachen. Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen: Atemprobleme, Atemnot, Fieber

Effekte : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
 Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Leichtentzündlich, Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Rückzündung auf große Entfernung möglich. Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).
 Weitere Hinweise : Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

TETRAHYDROFURAN**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Produkt nur in geschlossenem System handhaben, oder auf gute Belüftung und Abzug an den Verarbeitungsmaschinen achten. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit lösemittelsicherem Boden aufbewahren. Im Originalbehälter lagern.

TETRAHYDROFURAN

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Nur an einem Ort mit explosions sicherer Ausrüstung gebrauchen.

Brandklasse : leicht entzündlich und äusserst rasch abbrennend; Flp < 21°C

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Vor Hitze schützen. Inhalt gegen Lichteinwirkung schützen. Reagiert mit Luft unter Bildung von Peroxiden. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise : Zu vermeidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter**

Inhaltsstoff:	Tetrahydrofuran	CAS-Nr. 109-99-9
Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)		

DNEL		
Arbeitnehmer, Akute - systemische Wirkungen, Einatmen	:	300 mg/m ³
DNEL		
Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen	:	300 mg/m ³
DNEL		
Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	:	25 mg/kg KG/Tag
DNEL		
Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	:	150 mg/m ³
DNEL		
Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen	:	150 mg/m ³
DNEL		
Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Einatmen	:	150 mg/m ³
DNEL		

TETRAHYDROFURAN

Verbraucher, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen	: 150 mg/m ³
DNEL	
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 15 mg/kg KG/Tag
DNEL	
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	: 62 mg/m ³
DNEL	
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Verschlucken	: 15 mg/kg KG/Tag
DNEL	
Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen	: 75 mg/m ³

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	: 4,32 mg/l
Meerwasser	: 0,432 mg/l
Sporadische Freisetzung	: 21,6 mg/l
Meeressediment	: 2,3 mg/kg
Süßwassersediment	: 23,3 mg/kg
Boden	: 2,1 mg/kg
Abwasserreinigungsanlage (STP)	: 4,6 mg/l

Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

EU. Expositionsrichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL):
100 ppm, 300 mg/m³
Indikativ

EU. Expositionsrichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):
50 ppm, 150 mg/m³
Indikativ

Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, Angabe zur Haut:
Kann durch die Haut absorbiert werden.

Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz
Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

TETRAHYDROFURAN

Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, Zeitgewichteter Durchschnitt
50 ppm, 150 mg/m³

Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL):
100 ppm, 300 mg/m³

Biologische Grenzwerte

Schweiz. BAT-Werte (Biologische Grenzwerte am Arbeitsplatz nach SUVA), Tetrahydrofuran,
Urin
2 mg/l, Probenahmezeit: Ende der Exposition / Schichtende.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

Persönliche Schutzausrüstung*Atemschutz*

Hinweis : Erforderlich bei Überschreitung von Grenzwerten.
Atemschutzgerät mit Gasfilter
Empfohlener Filtertyp:A

Handschutz

Hinweis : Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen
das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf
Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen
Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung,
 Kontaktdauer).
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen
ersetzt werden.
Die folgenden Materialien sind ungeeignet:
Fluorkautschuk
Nitrilkautschuk
Butylkautschuk
Polyvinylchlorid
Naturkautschuk
Empfohlenes Material:

Material : Polyethylen - Laminat (PE-Laminat)
Durchbruchzeit : > 480 min
Handschuhdicke : 0,1 mm

Augenschutz

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

Haut- und Körperschutz

TETRAHYDROFURAN

Hinweis : lösemittelbeständige Schutzkleidung

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in den Untergrund vermeiden.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form	: flüssig
Farbe	: farblos klar
Geruch	: nach Ether
Geruchsschwelle	: nicht bestimmt
pH-Wert	: ca. 7
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: -108,44 °C (1013,25 hPa)
Siedepunkt/Siedebereich	: 66 °C (1013,25 hPa)
Flammpunkt	: -21 °C (1013,25 hPa) (Methode: Methode nach Abel-Pensky)
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Leichtentzündlich.
Obere Explosionsgrenze	: 11 %(V)
Untere Explosionsgrenze	: 2 %(V)
Dampfdruck	: 170 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	: ca. 2,5 (25 °C) (Luft = 1.0)
Dichte	: 0,880 g/cm ³ (25 °C)
Wasserlöslichkeit	: vollkommen mischbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: log Kow 0,46
Selbstentzündungstemperatur	: 215 °C (1013 hPa) (DIN 51794)

TETRAHYDROFURAN

Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: 0,518 mm ² /s (25 °C)
Explosionsgefährlichkeit	: Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich.
Oxidierende Eigenschaften	: nicht brandfördernd

9.2. Sonstige Angaben

Molekulargewicht	: 72,11 g/mol
------------------	---------------

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Hinweis	: Reagiert mit Luft unter Bildung von Peroxiden. Peroxide sind chemisch instabil und stoßempfindlich.
---------	--

10.2. Chemische Stabilität

Hinweis	: Das Produkt ist mit einer entsprechenden Menge Inhibitor stabil, ohne Inhibitor instabil. Butyliertes Hydroxytoluol (BHT) als Inhibitor (mindestens 200 ppm)
---------	---

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen	: Reagiert mit Luft unter Bildung von Peroxiden.
------------------------	--

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen	: Hitze, Flammen und Funken.
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe	: Starke Oxidationsmittel, Säuren
-----------------------	-----------------------------------

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Im Falle eines Brandes: Kohlenstoffoxide, Giftige Gase
---------------------------------	--

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Inhaltsstoff:	Tetrahydrofuran	CAS-Nr. 109-99-9
Akute Toxizität		

TETRAHYDROFURAN**Oral**

LD50 : 1650 mg/kg (Ratte)

Einatmen

LC50 : $\geq 14,7$ mg/l (Ratte; 6 h; Dampf) (US-EPA-Methode)

Haut

LD50 : > 2000 mg/kg (Kaninchen)

Reizung**Haut**

Ergebnis : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Augen

Ergebnis : Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung

Ergebnis : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CMR-Wirkungen**CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Mutagenität : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Teratogenität : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgantoxizität**Einmalige Exposition**

Einatmen : Zielorgane: Atmungssystem
Kann die Atemwege reizen.

TETRAHYDROFURAN**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

Andere toxikologische Eigenschaften**Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität,

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Inhaltsstoff:	Tetrahydrofuran	CAS-Nr. 109-99-9
----------------------	------------------------	-------------------------

Akute Toxizität**Fisch**

LC50 : 2160 mg/l (Pimephales promelas; 96 h) (OECD Prüfrichtlinie 203)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

LC50 : 3485 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 48 h) (OECD-Prüfrichtlinie 202)

Algen

NOEC : 3700 mg/l (Scenedesmus quadricauda (Grünalge); 8 d)

Bakterien

IC50 : 460 mg/l (Belebtschlamm)

Chronische Toxizität**Fisch**

NOEC : 216 mg/l (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze); 33 d)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff:	Tetrahydrofuran	CAS-Nr. 109-99-9
----------------------	------------------------	-------------------------

Persistenz und Abbaubarkeit**Persistenz**

TETRAHYDROFURAN

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis : 39 % (Expositionsdauer: 28 d)(OECD Prüfrichtlinie 301D)
Potenziell biologisch abbaubar.

Ergebnis : 61 % (Expositionsdauer: 52 d)(OECD Prüfrichtlinie 301D)
Potenziell biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff:	Tetrahydrofuran	CAS-Nr. 109-99-9
---------------	-----------------	------------------

Bioakkumulation

Ergebnis : log Kow 0,46

BCF: 3,16 ((berechnet))
Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff:	Tetrahydrofuran	CAS-Nr. 109-99-9
---------------	-----------------	------------------

Mobilität

: Dieses Produkt wird voraussichtlich in der Umwelt verbleiben, wo es freigesetzt wurde.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Inhaltsstoff:	Tetrahydrofuran	CAS-Nr. 109-99-9
---------------	-----------------	------------------

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnis : Diese Substanz ist weder persistent, bioakkumulierbar noch toxisch (PBT)., Diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Inhaltsstoff:	Tetrahydrofuran	CAS-Nr. 109-99-9
---------------	-----------------	------------------

Sonstige ökologische Hinweise

Ergebnis : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

TETRAHYDROFURAN**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt	:	Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.
Verunreinigte Verpackungen	:	Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner bearbeiten. Explosionsrisiko.
Europäischer Abfallkatalogschlüssel	:	Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1. UN-Nummer**

2056

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR	:	TETRAHYDROFURAN
RID	:	TETRAHYDROFURAN
IMDG	:	TETRAHYDROFURAN

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse	:	3
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode)	:	3; F1; 33; (D/E)
RID-Klasse	:	3
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr)	:	3; F1; 33
IMDG-Klasse	:	3
(Gefahrzettel; EmS)	:	3; F-E, S-D

14.4. Verpackungsgruppe

ADR	:	II
RID	:	II
IMDG	:	II

14.5. Umweltgefahren

TETRAHYDROFURAN

Umweltgefährdend gemäß ADR	: nein
Umweltgefährdend gemäß RID	: nein
Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code	: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

entfällt

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

IMDG : entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Daten für das Produkt**

CPID	: 302193-81
Mengenschwelle StFV	: 20.000 kg (Liste mit Stoffen und Zubereitungen (BAFU, 2006))
Luftreinhalte-Verordnung	: LRV (CH): Kapitel 72 - Klasse 1
Sonstige Vorschriften	: Die Arbeit mit den Stoffen darf nur von Personen ausgeführt werden, die vorher über die gefährlichen Eigenschaften der Stoffe unterwiesen worden sind und denen die Sicherheitsmassnahmen der Stoffe bekannt sind. Schwangere und stillende Frauen dürfen nicht in Kontakt mit dem Produkt geraten. Beachten Sie die länderspezifische Gesetzgebung Handhabung des Produktes muss in Uebereinstimmung mit der ministerialen Verordnung der nationalen Behörde für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz erfolgen. "Massnahmen zur Vorbeugung des Krebsrisikos beim Umgang mit Substanzen und Materialien" (nur DK)

Inhaltsstoff:	Tetrahydrofuran	CAS-Nr. 109-99-9
----------------------	------------------------	-------------------------

EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse	: Nr. , 40; Eingetragen
--	-------------------------

Switzerland. VOC, Annex I (Substances)	: Tarifnummer: 2932.1100
--	--------------------------

TETRAHYDROFURAN**Registrierstatus****Tetrahydrofuran:**

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
INV (CN)	JA	
ENCS (JP)	JA	(5)-53
JEX (JP)	JA	(5)-53
ISHL (JP)	JA	(5)-53
NZ CLSC	JA	
TSCA	JA	
EINECS	JA	203-726-8
KECI (KR)	JA	KE-33454
PICCS (PH)	JA	
IECSC	JA	

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Abkürzungen und Akronyme

UVCB-Stoffe

**Stoffe mit unbekannter
oder variabler
Zusammensetzung,
komplexe
Reaktionsprodukte und
biologische Materialien
sehr persistent und sehr
bioakkumulierbar**

vPvB

BCF	Biokonzentrationsfaktor
BSB	biochemischer Sauerstoffbedarf
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
CMR	krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend
CSB	chemischer Sauerstoffbedarf
DNEL	abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen

TETRAHYDROFURAN

	chemischen Stoffe
ELINCS	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
GHS	Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
LC50	Median-Letalkonzentration
LOAEC	niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
LOAEL	niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
LOEL	niedrigste Dosis mit beobachtbarer Wirkung
NLP	Nicht-länger-Polymer
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
NOEL	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL	Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
PBT	persistent, bioakkumulierbar und toxisch
REACH Zulass.-Nr.	REACH Zulassungsnummer
REACH ZulassAntrK-Nr.	REACH Konsultationsnummer des Zulassungsantrages
PNEC	abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

Weitere Information

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen	:	Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
Methoden verwendet zur Produkteinstufung	:	Die Einstufung für die Gesundheit, physikalisch-chemischen Gefahren und Umweltgefahren wurden abgeleitet aus einer Kombination von Rechenmethoden und falls verfügbar Testdaten.
Hinweise für Schulungen	:	Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu schulen. Nationale Regelungen zur Schulung von Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.
Sonstige Angaben	:	Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder

TETRAHYDROFURAN

einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden.

|| Sektion wurde überarbeitet.