

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produkt / Handelsname: **albert extrema thf**

## 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Handelsname:** **albert extrema thf**

**Technischer Name:** **Tetrahydrofuran**, CAS-Nummer: 109-99-9, EG-Nummer: 203-726-8,  
Index-Nummer: 603-025-00.0, REACH-Reg.-Nr.: 01-2119444314-46

**Empfohlener Verwendungszweck:** Quellschweissmittel für Überlappungen und Anschlüsse  
nur für gewerbliche Verwendung, keine Abgabe an Privatpersonen!

**Firma:** albert BAUPRODUKTE GmbH  
Galileo-Strasse 7  
CH-6056 Kägiswil

Auskunft gebender Bereich: Telefon: +41 41 661 24 04

24-Stunden-Notfallauskunft: 145 (Toxikologisches Informationszentrum)

## 2. Mögliche Gefahren

### Kennzeichnungselemente nach CLP-Verordnung (1272/2008/EG)



**Gefahr**

GHS02

EUH019

Kann explosionsfähige Peroxide bilden.



**Achtung**

GHS07

H225

H319

H335

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Verursacht schwere Augenreizungen.

Kann die Atemwege reizen.



**Gesundheitsgefahr**

GHS08

H302

H351

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

**Signalwort:** **GEFAHR**

**Gefahrenhinweise:** H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H319 Verursacht schwere Augenreizungen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Ergänzende Gefahrenhinweise:** EUH019 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produkt / Handelsname: **albert extrema** thf

## 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  
P261 Einatmen von Aerosol vermeiden  
P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

### Reaktion

- P370 + P378 BEI BRAND: Trockensand, Löschpulver oder alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden.

### Lagerung

- P405 Unter Verschluss aufbewahren.

### Entsorgung

- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

**Chemische Charakterisierung: 109-99-9 Tetrahydrofuran, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O**

### Gefährliche Inhaltsstoffe:

Benennung	CAS-Nummer	EINECS	Indexnummer	Reinheit THF
Tetrahydrofuran	109-99-9	203-726-8	603-025-00-0	min. 99.80%

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:** Betroffenen aus dem Gefahrenbereich entfernen und hinlegen.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

**Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt:** Mit viel Wasser und Seife gründlich reinigen.

**Nach Augenkontakt:** Bei geöffneten Lid gründlich mindestens 10–15 Minuten mit reinem Wasser spülen und Arzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:** Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen herbeiführen (Aspirationsgefahr). Sofort Arzt hinzuziehen. Nach Möglichkeit dieses Datenblatt vorzeigen.

**Hinweise für den Arzt:** Symptomatische Behandlung. Fettfilm der Haut wieder herstellen um Dermatitis (Hautentzündung) vorzubeugen.

### Folgende Symptome können auftreten:

Reizwirkung auf Haut, Augen und Atmungsorgane, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Narkose.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produkt / Handelsname: **albert extrema** thf

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Trockenlöschmittel oder Wasserstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- Ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung:**  
Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische. Dämpfe schwerer als Luft.  
Auf Rückzündung achten.
- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:**  
Vollschutzanzug und von Umgebungsluft unabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Sonstige Angaben:** Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Personenschutz nach Freisetzung:**  
Schutzausrüstung tragen. Alle unbeteiligten Personen aus dem Gefahrenbereich entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen fernhalten.
- Umweltschutzmaßnahmen:** Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmung oder Ölsperren) Nicht in die Kanalisation, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen. Bei Eindringen zuständige Behörden verständigen.
- Aufnahmen und Beseitigung nach Freisetzung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Kontaminiertes Material als Abfall nach Kapitel 13 entsorgen.
- Besondere Hinweise für den Fall der Freisetzung:**  
Bei der Aufnahme und Beseitigung ist die empfohlene Schutzausrüstung (siehe Kapitel 8) zu benutzen.

## 7. Handhabung und Lagerung

- Umgang:** Sicherheitshinweise und Gebrauchsanweisung auf dem Gebinde beachten. Im Originalgebinde lagern. Für gute Belüftung / Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Explosionsgeschützte Geräte / Armaturen verwenden.
- Technischer Schutz:** Nicht in Gebrauch befindliche Gebinde dicht verschlossen halten. Arbeitsräume gut belüften. Statischer Aufladung vorbeugen. Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft). Ex-Schutz erforderlich.
- Brand- und Explosionsschutz:** Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Temperaturklasse T3.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produkt / Handelsname: **albert extrema** thf

<b>Anforderungen an Lagerräume und Behälter:</b>	Nur im Originalgebinde aufbewahren. Gebinde dicht verschlossen halten, trocken lagern, vor Frost schützen. Für gute Raumbelüftung sorgen. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter Stahl: geeignet, Behälter Kunststoff (mit wenigen Ausnahmen): nicht geeignet. Geeignetes Dichtungsmaterial: Polytetrafluorethylen (PTFE)
<b>Zusammenlagerungshinweise:</b>	Die Zusammenlagerungsverbote nach TRGS 514 / 515 mit sehr giftigen / giftigen Stoffen sind zu beachten
<b>Zusätzliche Hinweise zur Lagerung:</b>	Produkt ist luft- und lichtempfindlich. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
<b>Lagerklasse:</b>	3A – Entzündliche flüssige Stoffe
<b>Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):</b>	Leichtentzündlich
<b>Hygienemaßnahmen:</b>	Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Bei der Arbeit nicht rauchen.

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Raumlüftung bzw. Absaugung, Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung (siehe Kapitel 7).

### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

CAS-NR.	Benennung	Art	Wert	Wert
109-99-9	Tetrahydrofuran	MAK	150 mg/m <sup>3</sup>	50 ppm
		KZG	300 mg/m <sup>3</sup>	100 ppm
			2(I); DFG, H, Y	

### Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Stoffname	CAS-NR.	zu überwachende Parameter	Probennahme Zeitpunkt
TETRAHYDROFURAN	109-99-9	Tetrahydrofuran: 2mg/l (Urine)	Probenahme: Schichtende

Schwangerschaftsgruppe: Y: TRGS 901-92

Kurzzeitwert: =2=

Grenzwerte: 50ppm, 150 mg/m<sup>3</sup> Zeitgewichteter Mittelwert (TWA): (EU ELV)

Grenzwerte: 100ppm, 300 mg/m<sup>3</sup> Kurzzeitiger Explosionsgrenzwert (STEL): (EU ELV)

Grenzwerte: Kann über die Haut aufgenommen werden (EU ELV) (TRGS 900)

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produkt / Handelsname: **albert extrema** thf

## Sonstige Angaben:

Grenzwerte in biologischem Material, BAT-Wert (TRGS 903): ist zu beachten.

## Technische Schutzmaßnahmen:

Möglichst geschlossene Ab-/ Umfüll-, Dosier- oder Mischanlagen verwenden oder örtliche Absaugung vorsehen.

Die Rangfolge der Schutzmaßnahmen nach §19 GefStoffV sind zu beachten.

## Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Akkreditierungsstelle AKMP kontaktieren.

## TECHNISCHE ANLEITUNG ZUR REINHALTUNG DER LUFT (TA LUFT)

Kapitel 5.2.5 – Organische Stoffe, Klasse I

Insgesamt dürfen folgende Werte im Abgas nicht überschritten werden:

Massenstrom: 0,10 kg/h **oder** Massenkonzentration: 20 mg/m<sup>3</sup>

## PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRICHTUNG

### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

### Atemschutz:

Bei Anwendung in geschlossenen Räumen mit kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltermaske Typ A / Kombinationsfilter A-P2 nach EN 140:1998 verwenden. Bei intensiver bzw. längerer Exposition Umluft unabhängiges Atemschutzgerät nach EN 140:1998 verwenden. Bei Verwendung im Freien und bei ausreichender Belüftung kein Atemschutz erforderlich.

### Handschutz:

Nur Chemikalien-Schutzhandschuhe mit CE-Kennzeichnung der Kategorie III nach EN 374:2016 Typ A mit Kennbuchstaben verwenden.

Material & Dicke: Viton®, Fluorelastomer / 0.7 mm

Durchbruchzeit: >10 min

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.

Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.

Weitere Hinweise erhalten Sie von den Handschuhherstellern und sind ebenfalls zu beachten.

### Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille nach EN 166:2001.

## 9. Physikalische und Chemische Eigenschaften

**Form:** flüssig

**Farbe:** farblos

**Geruch:** etherartig

### ZUSTANDSÄNDERUNG

Schmelzpunkt / Schmelzbereich -108,5 °C

Siedepunkt / Siedebereich 66 °C (1013 hPa)

Flammpunkt (Flüssigkeit) -21,2 °C DIN 51755

Zündtemperatur 212 °C DIN 51794

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produkt / Handelsname: **albert extrema** thf

Selbstentzündlich	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich		
Explosionsgefahr	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsfähiger / leichtentzündlicher Dampf- / Luftgemische möglich.		
Explosionsgefahr			
Untere Explosionsgrenze	1,5 Vol-%	UEG	
Obere Explosionsgefahr	12,0 Vol-%	OEG	
Dampfdruck	170 hPa	bei 20 °C	
Dichte	0,886 g/cm <sup>3</sup>	bei 20 °C	
Löslichkeit (in Wasser)	mischbar	bei 25 °C	
pH-Wert	7 – 8	bei 20 °C	
Viskosität (dynamisch)	0,456 mPa.s	bei 25 °C	
Lösemittelgehalt	99,9 %	organische Lösemittel	

## 10. Stabilität und Reaktivität

### Zu vermeidende Bedingungen:

Hohe Temperaturen und Zündquellen jeder Art vermeiden.  
Keine Zersetzung bei bestimmungsmäßiger Verwendung.  
Feuchtigkeitsexposition. Erhitzen an der Luft.

**Gefährliche Reaktionen:** Mit Oxidationsmitteln heftige Reaktionen oder Entzündung möglich.  
Peroxidbildung möglich, Brandgefahr.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte

**Zu vermeidende Stoffe:** Säuren und starke Oxidationsmittel

## 11. Angaben zur Toxikologie

### Akute Toxizität, Einstufungsrelevante LD/LC 50-Werte

109-99-9 Tetrahydrofuran:

Akute letale Dosis bei Einnahme	LD 50	1650 mg/kg	oral, Ratte
Akute letale Konzentration bei Einnahme über die Atmungsorgane	LC 50	>14,7 mg/l	inhalativ, 6h, Ratte
bei Aufnahme über die Haut	LD 50	>2.000 mg/kg	dermal, Ratte

*(keine Beeinträchtigung beobachtet)*

### AKUTE Reizwirkungen

auf die Haut	Reizwirkung
am Auge	Reizwirkung
auf die Schleimhäute	Reizwirkung
Akute Sensibilisierung	keine sensibilisierende Wirkung bekannt
Akute narkotische Wirkung	Das Einatmen der Lösungsmitteldämpfe kann zu Narkotisierung führen.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produkt/Handelsname: **albert extrema** thf

## 12. Angaben zur Ökologie

**Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):** das Produkt ist nicht leicht biologisch abbaubar, eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

**Biologische Abbaubarkeit:** Expositionszeit: 28d, Ergebnis: 39%  
Methode: DOC; modif. OECD Screening Test / OECD 301D  
Verteilungskoeffizient, log Pow: 0.45 (25°C) n-Okтанol / Wasser  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 107

### Ökotoxische Wirkungen:

Fischtoxizität	Methode:	LC50 Pimephales promelas:	>2160 mg/l / 96h
		IUCLID	
Daphnientoxizität	Methode:	EC50 Daphnia Magna:	3485 mg/l / 48h
		IUCLID	
Bakterientoxizität	Methode:	EC5 Pseudomonas Putida:	460 mg/l / 3h
		IUCLID	

**Sonstige ökologische Hinweise:** Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### PRODUKT

Produktreste unter Berücksichtigung der lokalen behördlichen Bestimmungen entsorgen. Inhalt und Behälter einem anerkannten Sonderabfall-Entsorgungsunternehmen zuführen. Die Vorschriften der Schweizer Technischen Verordnung über Abfälle (TVA; SR814.600) und der Schweizer Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA; SR814.610) müssen eingehalten werden.

**Benennung** organisches Lösemittel

**Hinweis:** Darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Muss unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

### UNGEREINIGTE VERPACKUNG

**Hinweis** Ungereinigte Leergebinde sind wie die Inhaltsstoffe zu behandeln. Die Verpackung kann nach Reinigung wieder verwendet oder stofflich verwertet werden.

## 14. Angaben zum Transport



### Landtransport: ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend / Inland)

ADR/RID-GGVS/E Klasse:	3	entzündbare flüssige Stoffe
Gefahrzettel:	3	
Kemmler Zahl:	33	
UN-Nummer:	UN 2056	
Begrenzte Menge	1 Liter THF / E2	
Verpackungsgruppe:	II	
Bezeichnung des Gutes:	UN 2056, TETRAHYDROFURAN, 3, II, (D/E)	
Tunnelbeschränkungscode:	D/E	



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produkt/Handelsname: **albert** **extrema** thf

<b>Seeschifftransport IMDG/GGV See</b>	
IMDG/GGV See-Klasse:	3
UN-Nummer:	UN 2056
Label:	3
EMS-Nummer:	F-E, S-D
Verpackungsgruppe:	II
Marine Pollutant:	nein
Richtiger technischer Name:	FLAMMABLE LIQUID, TETRAHYDROFURAN
<b>Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR</b>	
ICAO/IATA-Klasse:	3.1
UN/ID-Nummer:	UN 2056
Verpackungsgruppe:	II
Richtiger technischer Name:	FLAMMABLE LIQUID, TETRAHYDROFURAN
<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte

## 15. Vorschriften

### GHS-Kennzeichnung

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort: **Gefahr**

**Nationale Vorschriften (D):** TETRAHYDROFURAN

**Hinweise zur Beschäftigungseinschränkung:** Schwangerschaftsgruppe: Y

**Störfallverordnung:** Stoffgruppe 7 (Leichtentzündliche Flüssigkeiten); Mengenschwellen beachten  
96/82/EC Stand: 2003, Leichtentzündlich 7b Menge 1 : 5.000 t  
Menge 2 : 50.000 t

**Klassifizierung nach Betriebssicherheits-Verordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich

**Lagerklasse VCI:** 3 – Entzündliche flüssige Stoffe

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (VwVwS vom 17.05.1999: schwach wassergefährdend)

**UVV:** Umgang mit Gefahrstoffen (VGB 91)

**BG Merkblatt:** M017 „Lösemittel“, M004 Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe  
M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

**TA Luft:** Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe, Klasse I  
Insgesamt dürfen folgende Werte im Abgas nicht überschritten werden:  
Massenstrom: 0,10 kg/h **oder** Massenkonzentration: 20 mg/m<sup>3</sup>

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produkt / Handelsname: **albert extrema** thf

## Sonstige Vorschriften:

Jungen Leuten im Alter unter 18 Jahren ist es gemäß EU-Richtlinie 94/33/EG zum Jugendarbeitsschutz nicht erlaubt, mit diesem Produkt zu arbeiten.  
Schwangere Frauen dürfen mit diesem Produkt ausschließlich arbeiten bzw. ihm ausgesetzt sein, sofern die Aussetzung ausgehend von einer Risikobewertung im Zusammenhang mit den Aktivitäten und ergriffenen Risikomanagementmaßnahmen nicht zu einer Verletzung von Mutter und/oder Kind führen (Mutterschutzrichtlinie 92/85/EG in der jeweils geltenden Fassung).

## 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.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.

### Allgemeine Hinweise:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand und genügen der nationalen sowie der EG-Gesetzgebung.

Mit den vorstehenden Angaben wollen wir unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse beschreiben, verbinden damit jedoch keine Gewährleistung oder Zusicherung von Eigenschaften.

Die gegebenen Arbeitsbedingungen des Benutzers entziehen sich unserer Kenntnis und Kontrolle. Der Benutzer ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich. Die Angaben beziehen sich auf Vorgaben unserer Vorlieferanten.