

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: **Triethylxonium tetrafluoroborate, stabilized with 3-5% diethyl ether**

Artikelnummer: A14420

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

Identifizierte Verwendung: SU24 Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

#### Hersteller/Lieferant:

Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Zeppelinstr. 7b  
76185 Karlsruhe / Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300  
Email: tech@alfa.com  
www.alfa.com

**Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit Tel. ++049(0)7275 988687-0

### 1.4 Notrufnummer:

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670 (Multi-Sprache, 24 Stunden Notrufnummer)  
Giftnotruf Universität Mainz / Poison Information Center Mainz  
www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon: +49(0)6131/19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



GHS02 Flamme

Flam. Sol. 1, H228 Entzündbarer Feststoff.



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** Keine Informationen bekannt.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

#### Gefahrenpiktogramme



GHS02 GHS05

**Signalwort** Gefahr

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Triethylxonium-tetrafluoroborat

#### Gefahrenhinweise

H228 Entzündbarer Feststoff.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

#### Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

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

#### Klassifizierungssystem:

#### HMIS Ratings (Skala 0-4)

#### (Hazardous Materials Identification System)

**HEALTH** 3 Gesundheit (akute Wirkung) = 3

**FIRE** 3 Entflammbarkeit= 3

**REACTIVITY** 1 Reaktivität = 1

### 2.3 Sonstige Gefahren

#### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 368-39-8	Triethylxonium-tetrafluoroborat	⚠ Skin Corr. 1B, H314	96,0%
EINECS: 206-705-1			
CAS: 60-29-7	Diethyl ether	⚠ Flam. Liq. 1, H224; ⚠ Acute Tox. 4, H302; STOT SE 3, H336	4,0%
EINECS: 200-467-2			

**zusätzl. Hinweise:** Keine(r) bekannt.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

#### nach Einatmen:

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

Sofort ärztlichen Rat einholen.

#### nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Sofort ärztlichen Rat einholen.

Handelsname: **Triethyloxonium tetrafluoroborate, stabilized with 3-5% diethyl ether**

(Fortsetzung von Seite 1)

**nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
**nach Verschlucken:** Ärztlicher Behandlung zuführen.  
**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Verursacht schwere Verätzungen der Haut.  
**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Wenn dieses Produkt in einem Feuer beteiligt ist, kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

Fluorwasserstoff (HF)

Boroxid

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

##### Besondere Schutzausrüstung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Zündquellen fernhalten.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Neutralisationsmittel anwenden.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**Vermeidung von sekundären Gefahren:** Zündquellen fernhalten.

**zu beachten:** TRGS 201 - Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang

#### 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.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Unter trockenem Schutzgas handhaben.

Behälter dicht geschlossen halten.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

#### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

##### Lagerung:

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Kühlen

##### Zusammenlagerungshinweise:

Vor Hitze schützen.

Getrennt von Wasser aufbewahren.

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

##### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Unter trockenem Inertgas aufbewahren.

Dieses Produkt ist feuchtigkeitsempfindlich.

Behälter dicht geschlossen halten.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Kühlen

##### Lagerklasse:

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

**7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Ordnungsgemäß arbeitender Abzug, der für gefährliche Chemikalien konzipiert ist und eine durchschnittliche Absauggeschwindigkeit von mindestens 30 m/min aufweist.

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

##### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

##### 60-29-7 Diethyl ether (4,0%)

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 1200 mg/m<sup>3</sup>, 400 ml/m<sup>3</sup>  
1(l);DFG, EU

PEL (U.S.A.) Langzeitwert: 1200 mg/m<sup>3</sup>, 400 ml/m<sup>3</sup>

TLV (U.S.A.) Kurzzeitwert: 1520 mg/m<sup>3</sup>, 500 ml/m<sup>3</sup>

Langzeitwert: 1210 mg/m<sup>3</sup>, 400 ml/m<sup>3</sup>

**Zusätzliche Hinweise:** Keine Daten

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Persönliche Schutzausrüstung:

##### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Pflegen Sie eine ergonomisch geeignete Arbeitsumgebung.

**Atemschutz:** Atemschutz bei hohen Konzentrationen.

##### Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:

Use a respirator with multi-purpose combination (US) or type ABEK (EN 14387) as a backup to engineering controls. Risk assessment should be performed to determine if air-purifying respirators are appropriate. Only use equipment tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (USA) or CEN (EU).

##### Handschutz:

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

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

Hersteller unterschiedlich.

**Handschuhmaterial** Fluorkautschuk (Viton)

##### Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille.

(Fortsetzung auf Seite 3)  
DE

Handelsname: **Triethyloxonium tetrafluoroborate, stabilized with 3-5% diethyl ether**

(Fortsetzung von Seite 2)

Vollgesichtsschutz  
Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

##### Allgemeine Angaben

**Aussehen:**  
Form: kristallines Pulver  
**Geruch:** Nicht bestimmt  
**Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

**pH-Wert:** Nicht anwendbar.

**Zustandsänderung**  
**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** Nicht bestimmt  
**Siedepunkt/Siedebereich:** nicht bestimmt  
**Sublimationstemperatur/-beginn:** Nicht bestimmt  
**Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Leichtentzündlich.  
**Zündtemperatur:** Nicht bestimmt  
**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt  
**Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Explosionsgefahr:** Nicht bestimmt.  
**Explosionsgrenzen:**  
untere: Nicht bestimmt  
obere: Nicht bestimmt  
**Dampfdruck:** Nicht anwendbar.  
**Dichte:** Nicht bestimmt  
**Relative Dichte:** Nicht bestimmt.  
**Dampfdichte:** Nicht anwendbar.  
**Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht anwendbar.  
**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** unlöslich  
**Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.  
**Viskosität:**  
dynamisch: Nicht anwendbar.  
kinematisch: Nicht anwendbar.

**Lösemittelgehalt:**  
**Organische Lösemittel:** 4,0 %  
**Festkörpergehalt:** 96,0 %  
**9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität** Keine Informationen bekannt.  
**10.2 Chemische Stabilität** Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.  
**Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.  
**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.  
**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
**10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Wasser/Feuchtigkeit  
Oxidationsmittel  
Hitze  
**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid  
Fluorwasserstoff  
Boroxid

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Akute Toxizität:**  
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.  
Das Register über Toxische Effekte Chemischer Substanzen (RTECS) enthält Daten zur akuten Toxizität für Komponenten in diesem Produkt.

#### Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

**60-29-7 Diethyl ether**  
Oral LD50 1211 mg/kg (rat)  
Dermal LD50 >20 mL/kg (rbt)

**Hautreizung oder Korrosion:** Verursacht schwere Verätzungen der Haut.  
**Augenreizung oder Korrosion:** Verursacht schwere Augenschäden.  
**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt  
**Keimzellmutagenität:** Das Register über Toxische Effekte Chemischer Substanzen (RTECS) enthält Mutation Daten für Komponenten in diesem Produkt.  
**Karzinogenität:** EPA-I: Daten reichen für eine Beurteilung der menschlichen kanzerogenen Potenzial.  
**Reproduktionstoxizität:** Keine Effekte bekannt.  
**Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition:** Keine Effekte bekannt.  
**Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition:** Keine Effekte bekannt.  
**Aspirationsgefahr:** Keine Effekte bekannt.  
**Subakute bis chronische Toxizität:**  
Das Register über Toxische Effekte Chemischer Substanzen (RTECS) enthält mehrere Toxizität Daten für diese Substanz.  
**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Nach unserem derzeitigen Wissensstand ist die akute und chronische Toxizität dieses Stoffes nicht gänzlich bekannt.  
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Ätzend

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1 Toxizität**  
**Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
**Weitere ökologische Hinweise:**  
**Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 4)  
DE

Handelsname: **Triethyloxonium tetrafluoroborate, stabilized with 3-5% diethyl ether**

(Fortsetzung von Seite 3)

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlung:**

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Für die ordnungsgemäße Entsorgung halten Sie sich bitte an staatliche, lokale oder nationale Regelungen.

**Ungereinigte Verpackungen:**

**Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**UN-Nummer**

ADR, IMDG, IATA

UN2925

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR

2925 ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.

(Triethyloxonium-tetrafluoroborat, DIETHYLETHER (ETHYLETHER))

IMDG, IATA

FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S. (Triethyloxonium tetrafluoroborate, DIETHYL ETHER)

**14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR



**Klasse**

4.1 (FC1) Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe

**Gefahrzettel**

IMDG, IATA

3+8



**Class**

**Label**

4.1 Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitised explosives.

3+8

**Verpackungsgruppe**

ADR, IMDG, IATA

II

**14.5 Umweltgefahren:**

**Marine pollutant:**

Nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe

**Kemler-Zahl:**

48

**EMS-Nummer:**

F-A,S-G

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-**

**Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar.

**Transport/weitere Angaben:**

ADR

**Freigestellte Mengen (EQ):**

E2

**Begrenzte Menge (LQ)**

1 kg

**Beförderungskategorie**

2

**Tunnelbeschränkungscode**

E

**UN "Model Regulation":**

UN2925, ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Triethyloxonium-tetrafluoroborat, DIETHYLETHER (ETHYLETHER)), 3 (8), II

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**Nationale Vorschriften:**

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Gebrauch nur durch technisch qualifizierte Personen.

**Klassifizierung nach VbF:** Nicht anwendbar

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

**Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	4,0

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

**UVV:**

"Gase" (VBG 61)

**Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.**

Keiner der Inhaltsstoffe aufgeführt werden.

**Die Bedingungen der Beschränkungen gemäß Artikel 67 und Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung zu beachten.**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**Anhang XIV der REACH-Verordnung (erfordern Zulassung für die Anwendung)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Arbeitgeber sollen diese Information nur als Ergänzung zu deren eigenen Ergebnissen betrachten und unabhängig über deren Anwendbarkeit entscheiden, sodass die richtige Anwendung und somit die Gesundheit und Sicherheit der Angestellten gewährleistet ist. Diese Information beinhaltet keine gesetzliche Garantie und jeglicher Gebrauch des Produktes abweichend von diesem Sicherheitsdatenblatt, oder der Gebrauch in Kombination mit irgendeinem anderen Produkt oder Prozess obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: Triethyloxonium tetrafluoroborate, stabilized with 3-5% diethyl ether**

(Fortsetzung von Seite 4)

**Relevante Sätze**

H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Ausstellender Sicherheitsdatenblatt:** Global Marketing Abteilung

**Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord Européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)  
VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 Prozent  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)  
OSHA: Occupational Safety and Health Administration (USA)  
NTP: National Toxicology Program (USA)  
IARC: International Agency for Research on Cancer  
EPA: Environmental Protection Agency (USA)  
Flam. Liq. 1: Flammable liquids, Hazard Category 1  
Flam. Sol. 1: Flammable solids, Hazard Category 1  
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B  
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3