

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

Ausgabedatum: 2017-09-28

Überarbeitet am: 2025-01-06

Version 4

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

### 1.1. Produktidentifikator

Produkt-Nr 8553  
Produktbezeichnung PMSF

### Enthält

Chemische Bezeichnung	Index-Nr	CAS-Nr
alpha-toluenesulphonyl fluoride (100)	-	329-98-6
Formel	C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> FO <sub>2</sub> S	
Molekulargewicht	174.19 g/mol	

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

Identifizierte Verwendung Nur für Forschungszwecke. Nicht für Diagnosezwecke.

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

Importeur (Nur in EU anwendbar)	Hersteller
Cell Signaling Technology Europe B.V. Dellaertweg 9b 2316 WZ Leiden The Netherlands TEL: +31 (0)71 7200 200 FAX: +31 (0)71 891 0019	Cell Signaling Technology, Inc. 3 Trask Lane Danvers, MA 01923 United States TEL: +1 978 867 2300 FAX: +1 978 867 2400

Webseite [www.cellsignal.com](http://www.cellsignal.com)  
E-Mail-Adresse [info@cellsignal.eu](mailto:info@cellsignal.eu)

### 1.4. Notrufnummer

CHEMTREC: +1-703-527-3887 (INTERNATIONAL)  
1-800-424-9300 (NORDAMERIKA)  
Europa 112

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute orale Toxizität	Kategorie 3 - (H301)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 1 - (H314)
Schwere Augenschädigung /-reizung	Kategorie 1 - (H318)

## 2.2. Kennzeichnungselemente



**Signalwort**  
Gefahr

### Gefahrenhinweise

H301 - Giftig bei Verschlucken.

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

### Sicherheitshinweise

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

P264 - Nach Gebrauch Gesicht, Hände und exponierte Haut gründlich waschen.

P270 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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

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

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

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

P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P363 - Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

P405 - Unter Verschluss aufbewahren.

P501 - Inhalt/Behälter einer zugelassenen Einrichtung zur Abfallentsorgung zuführen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Contact with water liberates toxic gas.

Den vollen Wortlaut der H-Sätze und EUH-Sätze in diesem Abschnitt finden Sie in Abschnitt 16

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

#### Synonyme

PMSF, Benzenemethanesulfonyl fluoride, Benzylsulfonyl fluoride, Phenylmethylsulfonyl fluoride,  $\alpha$ -toluenesulphonyl fluoride

#### Formel

$C_7H_7FO_2S$

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr	Gewicht-%	EG-Nr:	Einstufung (VO (EG) 1272/2008)	REACH-Registrierungsnummer
alpha-toluenesulphonyl fluoride	329-98-6	100	206-350-2	Acute Tox. 3 (301) Skin Corr. 1B (H314)	Keine Daten verfügbar

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Allgemeine Empfehlung</b>	Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.
<b>Einatmen</b>	An die frische Luft bringen. Sofort einen Arzt hinzuziehen.
<b>Hautkontakt</b>	Stoff gründlich von der Haut spülen (ca. 5 Minuten), dann sofort mit Calciumgluconatgel behandeln. Sofort einen Arzt hinzuziehen.
<b>Augenkontakt</b>	Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Arzt hinzuziehen.
<b>Verschlucken</b>	Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort einen Arzt hinzuziehen.
<b>Schutz der Ersthelfer</b>	Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Kann Reizung der Schleimhaut und der Atemwege verursachen.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

<b>Geeignete Löschmittel</b>	Löschpulver Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) Alkoholbeständiger Schaum Trockenlöschmittel
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	Es liegen keine Informationen vor

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

Wasser hydrolysiert Material befreiende sauren Gas. Bei Berührung mit Metallen entsteht entzündbares Wasserstoffgas.

<b>Gefährliche Verbrennungsprodukte</b>	Kohlenstoffoxide, Schwefeloxide, Fluorwasserstoff
---	---

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

<b>Nicht für Notfälle geschultes Personal</b>	Ausreichende Belüftung sicherstellen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Staubbildung vermeiden.
<b>Einsatzkräfte</b>	In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
<b>Sonstige Angaben</b>	EINDRINGEN VON WASSER in den Behälter oder Kontakt mit dem Stoff vermeiden.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten. Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

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

**Methoden für Rückhaltung  
Verfahren zur Reinigung**

Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Kontaminierte Oberfläche gründlich reinigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte 8 & 13 für weitere Informationen.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Staubbildung vermeiden. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Vor direktem Kontakt mit Wasser oder übermäßiger Feuchtigkeit schützen.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung als Laborreagenz.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Dieses Produkt enthält, wie geliefert, keine gesundheitsschädlichen Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten, die durch die für die Region verantwortliche Behörde festgelegt wurden.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische  
Steuerungseinrichtungen**

Duschen, Augenwaschstationen und Belüftungssysteme

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**

Dicht schließende Schutzbrille.

**Hautschutz**

Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

**Handschutz**

Undurchlässige Handschuhe.

**Sonstige Schutzmaßnahmen**

Undurchlässige Handschuhe Undurchlässige Kleidung

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Es liegen keine Informationen vor

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

---

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

<b>Physikalischer Zustand</b>	Fest - Kristallines Pulver	
<b>Farbe</b>	Weißes bis gebrochenes Weiß, hellgelb	
<b>Geruch</b>	Es liegen keine Informationen vor	
<b><u>Eigenschaft</u></b>	<b><u>Werte</u></b>	<b><u>Bemerkungen • Methode</u></b>
<b>pH-Wert</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	92 °C	
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Flammpunkt</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Entzündlichkeit</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder / Explosionsgrenze</b>		Es liegen keine Informationen vor
<b>Dampfdruck</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Relative Dampfdichte</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Löslichkeit</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Viskosität</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
<b>Brandfördernde Eigenschaften</b>	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor

**9.2. Sonstige Angaben**

<b>Erweichungspunkt</b>	Es liegen keine Informationen vor
<b>Molekulargewicht</b>	174.19 g/mol
<b>Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln</b>	Es liegen keine Informationen vor
<b>Gehalt der flüchtigen organischen Verbindung</b>	Es liegen keine Informationen vor
<b>Flüssigkeitsdichte</b>	Es liegen keine Informationen vor

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

Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

Reagiert mit Wasser.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

**Gefährliche Polymerisierung** Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.  
**Gefährliche Reaktionen** Die Reaktion mit Wasser oder feuchter Luft führt zur Entwicklung von giftigen, ätzenden oder entzündbaren Gasen

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Unverträgliche Materialien. Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung. Exposition gegenüber Wasser.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Starke Oxidationsmittel, Laugen, Wasser, Glas.

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenstoffoxide, Schwefeloxide, Fluorwasserstoff.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Bei Verschlucken giftig. Dieses Material sollte nur durch oder unter Aufsicht von, die richtig in der Handhabung und Verwendung von potentiell gefährlichen Chemikalien qualifiziert behandelt werden. Es ist zu beachten, dass die toxikologisch und physiologischen Eigenschaften dieser Verbindung ist nicht genau definiert werden.

Chemische Bezeichnung	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
alpha-toluenesulphonyl fluoride	200 (mg/kg) (mice)	-	-

#### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

<b>Einatmen</b>	Kontakt mit feuchter Schleimhaut der Atemwege kann ätzende Bedingung versuchen und zu Verätzungen führen.
<b>Augenkontakt</b>	Kann irreversible Schäden an den Augen verursachen.
<b>Hautkontakt</b>	Kontakt verursacht schwere Hautreizung und möglicherweise Verätzungen.
<b>Verschlucken</b>	Verschlucken führt zu Verätzungen des oberen Verdauungs- und Atmungstraktes. Giftig bei Verschlucken.

**Symptome** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Kann Reizung der Schleimhaut und der Atemwege verursachen.

<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>Schwere Augenschädigung</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>/-reizung</b>	
<b>Sensibilisierung</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>Erbgutschädigende Wirkung</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>Karzinogenität</b>	Es liegen keine Informationen vor.

<b>Reproduktionstoxizität</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>STOT - einmaliger Exposition</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>STOT - wiederholter Exposition</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>Aspirationsgefahr</b>	Es liegen keine Informationen vor.

#### 11.2. Informationen zu anderen Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

**Unbekannte aquatische Toxizität** 100% des Gemischs besteht aus Bestandteilen mit unbekannter Gewässergefährdung.

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Informationen vor

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

**Bioakkumulation** Es liegen keine Informationen vor.

**Biokonzentrationsfaktor (BCF)** Es liegen keine Informationen vor

**12.4. Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Es liegen keine Informationen vor.

**12.6. Endokrin disruptive Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

<b>Abfälle von Restmengen / ungebrauchten Produkten Kontaminierte Verpackung</b>	Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.  Leere Behälter sollten an einen zugelassenen Abfallumschlagplatz zum Recycling oder der Entsorgung überführt werden.
<b>Sonstige Angaben</b>	Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Dieses Material unterliegt der Gefahr als Gefahrgut für den Versand:

**IMDG/IMO**

<b>14.1 UN-Nummer</b>	UN2928
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Toxic solid, corrosive, organic, n.o.s. (alpha-toluenesulphonyl fluoride)
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	6.1(8)
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	II
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Keine
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Keine
<b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	Nicht reguliert

**ADR/RID**

<b>14.1 UN-Nummer</b>	UN2928
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Toxic solid, corrosive, organic, n.o.s. (alpha-toluenesulphonyl fluoride)
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	6.1(8)

14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahren	Keine
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine

**IATA**

14.1 UN-Nummer	UN2928
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Toxic solid, corrosive, organic, n.o.s. (alpha-toluenesulphonyl fluoride)
14.3 Transportgefahrenklassen	6.1(8)
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahren	Keine
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, REACH)

#### SEVESO-Richtlinie Informationen

Dieses Produkt enthält keine Stoffe in der Seveso-Richtlinie identifiziert enthalten.

#### Internationale Bestandsverzeichnisse

TSCA	Erfüllt
DSL/NDSL	Erfüllt
EINECS/ELINCS	Erfüllt
ENCS	-
IECSC	Erfüllt
KECL	-
PICCS	-
AICS	-

#### Internationale Vorräte Legende

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis  
**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind  
**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der vorhandenen chemischen Substanzen / Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)  
**ENCS** - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)  
**IECSC** - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)  
**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)  
**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)  
**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben



**Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen**

H301 - Giftig bei Verschlucken

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

EUH029 - Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase

**Einstufungsverfahren:** Expertenurteil und Beweiskraftermittlung.

**Ausgabedatum:** 2017-09-28

**Überarbeitet am:** 2025-01-06

**Haftungsschluss**

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.