

## 1 Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator:

PVDF Mingafluor 2 S  
PVDF Mingafluor 6 S  
PVDF Mingafluor 16 S  
PVDF Mingafluor 24 S

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

nur für industrielle Zwecke

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

MCAM Symalit AG Appenzell Branch AG, Industriestrasse 19, CH - 9050 Appenzell, SCHWEIZ

Tel. +41 71 7880120, Fax. +41 71 7880121, [info@minger.ch](mailto:info@minger.ch)

### 1.3 Notfallnummer:

Toxikologisches Informationszentrum Schweiz, Tel. +41 44 2515151

## 2 Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) - Unter der oben genannten Verordnung nicht als gefährlicher Stoff eingestuft.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 - Unter der oben genannten Verordnung nicht als gefährlicher Stoff gekennzeichnet.

### 2.3 Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen

- Werden bei der weiteren Verarbeitung, Handhabung oder anderweitig jedoch kleine Partikel erzeugt, können entflammbare Staubkonzentrationen in der Luft gebildet werden.
- Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von giftigen und korrosiven Gasen führen.

## 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Chemische Charakterisierung:

Zubereitung auf Basis

Ethylen 1.1-difluoro, homopolymer	CAS Nr. 24937-79-9	>99%
-----------------------------------	--------------------	------

Carbon Black	CAS Nr. 1333-86-4	<1%
--------------	-------------------	-----

enthält gegebenenfalls Pigmente, Farbstoffe, Additive

### 3.2 Angaben zu den Bestandteilen und REACH-Registrierungs-Nummer:

Eine Registrierungsnummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Art. 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt eventuell vorgesehen ist.

Dieser Artikel ist kein Gefahrenstoff und enthält keine gefährlichen Bestandteile oder Stoffe mit gemeinschaftlichen europäischen Arbeitsplatzgrenzwerten oder besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) oberhalb ihrer jeweiligen gesetzlichen Nenngrenzen.

## 4 Erste-Hilfe-Massnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe Massnahmen

**Nach Einatmen:**

Vernachlässigbar.

Exposition von Zersetzungsprodukten:

Nach Einatmen von Brandgasen oder thermischen Zersetzungsprodukten betroffene Personen unter Selbstschutz (kurzfristig Filtermaske Typ B oder E, sonst umluftunabhängiger Atemschutz) aus der Gefahrenzone bringen. Für Frischluft, Wärme und absolute Ruhe sorgen, Sauerstoff oder falls erforderlich künstliche Beatmung. Sofortige ärztliche Weiterbehandlung veranlassen, ärztliche Ueberwachung mind. 48 Stunden (Vergiftungserscheinungen treten oft erst nach einigen Stunden Latenzzeit auf).

**Nach Hautkontakt:**

Nach Kontakt mit heissem Kunststoff betroffene Körperstellen sofort mit kaltem Wasser langanhaltend abkühlen, verschmutzte Kleidung dabei entfernen. Erkalte Schmelze nicht von der Haut abziehen. Brandwunden mit keimfreiem Verbandmaterial bedecken. Verbrennungen müssen klinisch behandelt werden.

**Nach Augenkontakt:**

Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei Fremdkörpern (Splitter, Span) im Auge nicht reiben. Auge ruhigstellen, ggf. beide Augen verbinden und umgehend Augenarzt hinzuziehen.

**Bei Nahrungsaufnahme:**

Vernachlässigbar

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

**Nach Einatmen:**

Auswirkungen: mechanische Reizung durch Produktpartikel. Thermische Zersetzungsprodukte fluorierter Produkte können Polymerfieber mit grippeähnlichen Substanzen verursachen.

Symptome: Kopfschmerzen, Husten, Atemnot

**Nach Hautkontakt:**

Exposition von thermischen Zersetzungsprodukten:

Symptome: Reizung, Rötung, Verbrennung

**Nach Augenkontakt:**

Auswirkungen: Mechanische Reizung

Exposition von thermischen Zersetzungsprodukten:

Symptome: Reizung, Rötung, Verbrennung

**Bei Nahrungsaufnahme:**

Geringe Gefahr durch Verschlucken

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt:**

keine

### 5 Massnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1 Geeignete Löschmittel:**

Wasser, Pulver, Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid

**Ungeeignete Löschmittel:**

Keine bekannt.

**5.2 Besondere von Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:**

Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen, z.B. gasförmiger Fluorwasserstoff (HF), Fluorphosgen

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Säurebeständige Schutzkleidung beim Einsatz in nächster Nähe verwenden



**Komponenten mit berufsbedingter Expositionsgrenzwerten am Arbeitsplatz:**

Partikel, nicht andersweitig spezifiziert (TRGS 900, Stand 2000): MAK-Wert 3 mg/m<sup>3</sup>, Art der Exposition: einatmbare Fraktion

**8.2 Begrenzung und Ueberwachung der Exposition:**

**Ueberwachungsmassnahmen:**

Lokale Absaugung entsprechend dem Emissionsrisiko vorsehen, Technische Massnahmen treffen, um maximale Arbeitskonzentration einzuhalten. Schutzmassnahmen siehe Punkt 7 und 8.

**Individuelle Schutzmassnahmen:**

**8.2.1 Atemschutz:**

Bei Staubbelastung Atemschutz verwenden Staubmaske Typ P2, Halbmaske mit Partikelfilter

Bei Zersetzung Verwendung von Atemschutzgerät

**8.2.2 Handschutz:**

Schutzhandschuhe tragen.

Geeignetes Material: Nitrilkautschuk, PVC, Neopren, Butylkautschuk.

Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit.

**8.2.3 Augenschutz:**

Bei mechanischer Bearbeitung ist eine seitlich geschlossene Schutzbrille erforderlich

**8.2.4 Arbeitshygiene:**

Die allgemeinen Vorschriften der industriellen Arbeitshygiene sind einzuhalten.

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen

**8.2.5 Begrenzung und Ueberwachung Umweltexposition:**

Spülwasser in Uebereinstimmung mit örtlichen oder nationalen behördlichen Bestimmungen und Auflagen entsorgen.

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aussehen:	Form: Granulat Aggregatzustand: fest Farbe: schwarz Partikelgrösse >2000µm
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	keine Daten verfügbar
pH Wert	keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:	Schmelzpunkt ca. 175 °C
Siedepunkt und -bereich	nicht anwendbar
Flammpunkt:	Produkt nicht entzündlich
Verdunstungsrate	nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Produkt nicht entzündlich
Zersetzungstemperatur:	ca. 375 °C
Zünd-/Explosionsgrenze	keine Daten verfügbar:
Selbstentzündungstemperatur	nicht anwendbar
Dampfdruck / -dichte	nicht anwendbar
Dichte (20 °C):	1.75 g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeiten (20 °C)	wasserunlöslich Löslich in Dimethylformamid, Dimethylsulfoxid, N,N Dimethylacetamid
Verteilungskoeffizient	n-Octanol/Wasser: keine Daten verfügbar
Viskosität	Viskosität dynamisch: nicht anwendbar.
Explosive Eigenschaften	nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	gilt nicht als Brandfördernd

9.2 **Sonstige Angaben**  
Keine Daten verfügbar

## 10 Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität:

Bei bestimmungsgemäsem Umgang keine gefährlichen Reaktionen bekannt

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter den angegebenen Lagerbedingungen

### 10.3 Möglichkeit gefährliche Reaktionen:

Unter besonderen Bedingungen können Feinstäube des Produktes mit Luft eine explosive und/oder brennbare Mischung bilden.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen:

Produkt nicht überhitzen

Von Flammen und Funken fernhalten  
Rauchende Schwefelsäure, konzentrierte und heisse Alkalien, einige stark basische Amine, stark oxidierende Medien.

### 10.5 Unverträgliche Materialien:

Alkalimetalle (geschmolzene Form)

Fein verteiltes Aluminium

Pulverförmige Metalle

Starke Basen

Ester

Ketone

Silikat, Bor und Titandioxid bei hohen Temperaturen.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Den Brandbedingungen entsprechend entstehen Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Fluorwasserstoff, Fluorphosgen, Tetrafluorethylen, Hexafluorpropylen, Perfluorisobutylen, Cabronfluorid und andere niedermolekulare Fluorkohlenwasserstoffe.

## 11 Angaben zur Toxikologie

### 11.1 Angaben zur toxikologischen Wirkung:

Akute Toxizität:

Akute orale Toxizität keine Angaben bekannt

Akute inhalative Toxizität keine Angaben bekannt

Akute dermale Toxizität keine Angaben bekannt

Akute Toxizität (andere Verabreichung) keine Angaben bekannt

Aetz-/Reizwirkung auf die Haut keine Angaben bekannt

Schwere Augenschäden /-reizung keine Angaben bekannt

Sensibilisierung der Atemwege/Haut keine Angaben bekannt

Mutagenität:

Gentoxizität in vitro keine Angaben bekannt

Gentoxizität in vivo keine Angaben bekannt

Karzinogenität keine Angaben bekannt

Toxizität für Fortpflanzung und Entwicklung

Toxizität für Fortpflanzung/-fähigkeit keine Angaben bekannt

Entwicklungsschädigung/Teratogenität keine Angaben bekannt

STOT

Spezifische Zielorgantoxizität bei

Einmaliger Exposition keine Angaben bekannt

Spezifische Zielorgantoxizität bei

wiederholter Exposition keine Angaben bekannt

Aspirationstoxizität keine Angaben bekannt

Weitere Informationen:

Fluorpolymere sind als solche physiologisch inert. Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßem Gebrauch sind bisher keine gesundheitsschädigenden Wirkungen bekannt.

Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt kann Verbrennungen verursachen. Nach gering- fügigem Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten oder nach Rauchen kontaminierter Tabakwaren tritt nach 2 – 6 Stunden das sog. „Fluor-Polymerfieber“ auf. (Allergische Alveolitis mit influenzaähnlichem Krankheitsbild: Temperaturanstieg, Schüttelfrost, Brustschmerzen, Husten, beschleunigter Puls). Eine Therapie ist in der Regel nicht erforderlich, die Symptomatik klingt nach 48 Stunden folgenlos ab. Die Folge einer massiven Intoxikation durch thermische Zersetzungsprodukte (im Temperaturbereich >450 °C) ist ein nach einer symptomlosen Zeit (4 – 24 Stunden) einsetzendes Lungenödem mit Erstickengefahr.

## 12 Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität:

Kompartiment Wasser:

Akute Toxizität für Fische	keine Daten verfügbar
Akute Toxizität für Daphnien und andere Wasserlebenden Evertebraten	keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Wasserpflanzen	keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Mikroorganismen	keine Daten verfügbar
Chronische Toxizität Fische	keine Daten verfügbar
Chronische Toxizität für Daphnien und andere Wasserlebenden Evertebraten	keine Daten verfügbar
Chronische Toxizität für Wasserpflanzen	keine Daten verfügbar

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abiotischer Abbau	keine Daten verfügbar
Chemisch-physikalische und photochemische Eliminierung	keine Daten verfügbar
Biologischer Abbau	keine Daten verfügbar

### 12.3 Bioakkumulationspotential

Verteilungskoeffizient, n-Oktan/Wasser	keine Daten verfügbar
Biokonzentrationsfaktor (BCF)	keine Daten verfügbar

### 12.4 Mobilität im Boden

Adsorptionspotential (Koc)	keine Daten verfügbar
Bekannte Verteilung auf Umweltkompartimente	keine Daten verfügbar

**12.5 Ergebnisse der PBT und vPvB Beurteilung** keine Daten verfügbar

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** keine Daten verfügbar

Bei bestimmungsgemäsem Umgang sind keine Umweltbeeinträchtigungen zu erwarten.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Entsorgung: Unverschmutztes Produkt kann stofflich verwertet werden. Ist keine Verwertung möglich, so können Produktreste unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften zusammen mit Hausmüll abgelagert werden. Verbrennung nur zulässig, wenn Fluorwasserstoff durch Rauch- gaswäsche entfernt wird.

Abfallschlüssel-Nr. für das unverschmutzte Produkt (Europäischer Abfallkatalog): 20 01 06  
andere Kunststoffe

## 14 Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

ADR	nicht reguliert
RID	nicht reguliert
IMDG	nicht reguliert
IATA	nicht reguliert
ADN/ADNR	nicht reguliert

## 15 Rechtsvorschriften

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutzspezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:**

Sonstige Vorschriften

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, mit Nachträgen
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), mit Nachträgen

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) ist für diesen Stoff / dieses Gemisch nicht erforderlich

**16 Sonstige Angaben**

Diese Angaben gelten nur für das reine Produkt. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.