

TECAFIL PVDF

1. Bezeichnung des Stoffes beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

Produktidentifikator:

TECAFIL PVDF natural

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Kunststoffverarbeitung (3D-Druck basierend auf FFM Verfahren (Fused Filament Fabrication))

Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Ensinger GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 8
D - 71154 Nufringen
Tel. +49 7032 819 0
www.ensingerplastics.com

Fachkundige Person:

sdb@ensingerplastics.com

2. Mögliche Gefahren

Einstufung des Stoffs oder Gemischs entsprechend Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):

Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht einstufungspflichtig.

Kennzeichnungselemente:

Das Gemisch ist nach GHS-Kriterien nicht kennzeichnungspflichtig.

Sonstige Gefahren:

Keine besonderen Gefahren bekannt, wenn die Vorschriften/Hinweise zur Handhabung und zum Umgang beachtet werden.

Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt kann schwere Verbrennungen verursachen.

3. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

Beschreibung des Gemischs:

Gemisch auf Basis Polyvinylidenfluorid (PVDF), CAS-Nr. 24937-79-9.
Mögliche Anwesenheit von Additiven und Verarbeitungshilfsmitteln.

Angaben zu den Bestandteilen:

Kennzeichnungspflichtige Inhaltsstoffe sind nicht enthalten.

TECAFIL PVDF

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen:

Nach Einatmen von Brandgasen oder thermischen Zersetzungsprodukten betroffene Person aus der Gefahrenzone bringen. Sauerstoffzufuhr, ggf. künstliche Beatmung vornehmen. Für Ruhe, Wärme und sofortige ärztliche Weiterbehandlung sorgen. Vergiftungserscheinungen treten oft erst nach einigen Stunden Latenzzeit auf.

Nach Hautkontakt:

Nach Kontakt mit heißem Kunststoff betroffene Körperstellen sofort mit kaltem Wasser lang anhaltend kühlen, verschmutzte Kleidung dabei entfernen. Erkalte Schmelze nicht von der Haut abziehen. Brandwunden mit keimfreiem Material bedecken. Verbrennungen durch geschmolzenes Material müssen klinisch behandelt werden.

Nach Augenkontakt:

Nach Kontakt mit geschmolzenem Polymer sofort mit viel kaltem Wasser kühlen. Umgehend einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Die Folge einer massiven Intoxikation durch thermische Zersetzungsprodukte (im Temperaturbereich > 450 °C) ist ein nach einer symptomlosen Zeit (4 - 24 Stunden) einsetzendes Lungenödem mit Erstickungsgefahr.

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Symptomatisch behandeln.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:

Wassersprühnebel, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Trockenlöschmittel.

Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl.

Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Bei Verschmelzung bzw. unvollständiger Verbrennung entwickeln sich toxische Gasgemische, die vorwiegend Kohlendioxid und Kohlenmonoxid enthalten. Das Entstehen weiterer Spalt- und Oxidationsprodukte hängt von den sonstigen Brandbedingungen ab. Spuren anderer giftiger Stoffe sind bei bestimmten Brandbedingungen nicht auszuschließen.

Das Freiwerden von Fluorwasserstoff, Tetrafluorethylen, Hexafluorpropylen, Perfluorisobutylen, Carbonyldifluorid und von anderen niedermolekularen Fluorkohlenwasserstoffen ist möglich.

Hinweise für die Brandbekämpfung:

Lösch-, Rettungs- und Aufräumarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit umluftunabhängigem Atemschutz durchgeführt werden.

Aufwirbelung des Produktes vermeiden wegen Staubexplosionsgefahr.

Im fortgeschrittenen Stadium eines Brandes ist Wasser im Sprühstrahl zur Kühlung der Kunststoffschmelze empfehlenswert.

Löschwasser und Brandrückstände auffangen und den behördlichen Vorschriften entsprechend entsorgen.

TECAFIL PVDF

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:
Produkt wegen Rutschgefahr aufnehmen.

Umweltschutzmaßnahmen:
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:
Mechanisch aufnehmen.
Trockenes Kehren vermeiden. Geeignete Saugsysteme zur Reinigung verwenden, um Staubentwicklung vorzubeugen.

7. Handhabung und Lagerung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:
Materialüberhitzung durch unsachgemäße Verarbeitung ist zu vermeiden. Die entsprechenden Angaben im Technischen Datenblatt sind zu beachten.
Bei hohen Verarbeitungstemperaturen oder langen Verweilzeiten können sich gesundheitsschädliche Gase und Dämpfe entwickeln. Für geeignete Absaugung/Lüftung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Die allgemeinen Vorschriften der industriellen Arbeitshygiene sind einzuhalten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Keine Lebensmittel und Tabakwaren am Arbeitsplatz aufbewahren.
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen.

Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Die einschlägigen Vorschriften des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes sind zu beachten.
Größere Mengen des Produktes nicht mit brennbaren Materialien zusammen lagern. Fluorpolymere können, werden sie in einen Brand miteinbezogen, die relative Toxizität entstehender Brandgase erhöhen.

TECAFIL PVDF

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zu überwachende Parameter:

Der allgemeine Staubgrenzwert ist einzuhalten.

Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsbereiches sollte sichergestellt sein.

Atemschutz:

Atemschutz erforderlich bei ungenügender Entlüftung. Kombinationsfilter für organische, anorganische, saure anorganische und basische Gase/Dämpfe und giftige Partikel (z. B. DIN EN 14387 Typ ABEK-P3).

Augen-/Gesichtsschutz:

Schutzbrille mit Seitenschutz

Handschutz/Hautschutz:

Personen mit empfindlicher Haut wird das Tragen von Schutzhandschuhen empfohlen, z. B. Schutzhandschuhe aus Leder (DIN EN 388).

Vorbeugende Hautschutzmittel anwenden (gerbstoffhaltige Hautschutzsalbe).

TECAFIL PVDF

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aussehen:

fest (Monofilament)

Schmelzpunkt/-bereich:

ca. 171 °C

relative Dichte:

> 1 g/cm³

Flammpunkt:

N/A (Feststoff)

Entzündbarkeit (fest, gasförmig):

N/A

Dampfdruck:

N/A (Feststoff)

Löslichkeit(en):

Selbstentzündungstemperatur:

N/A

Viskosität:

N/A (Feststoff)

Oxidierende Eigenschaften:

N/A

Sonstige Angaben:

Keine sonstigen physikalischen oder chemischen Kenngrößen erforderlich.

Geruch/Geruchsschwelle:

produktspezifisch

Siedebeginn und Siedebereich:

N/A (Feststoff)

pH-Wert (20 °C):

N/A (Feststoff)

Verdampfungsgeschwindigkeit:

N/A

Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:

N/A

Dampfdichte:

N/A

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:

N/A

Zersetzungstemperatur:

> 315 °C

Explosive Eigenschaften:

Keine Daten verfügbar

TECAFIL PVDF

10. Stabilität und Reaktivität

Reaktivität:

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei vorschriftsmäßiger Lagerung, Handhabung und bestimmungsgemäßer Verwendung.

Chemische Stabilität:

Produkt ist stabil. Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei vorschriftsmäßiger Lagerung, Handhabung und bestimmungsgemäßer Verwendung.

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.

Zu vermeidende Bedingungen:

Nicht erhitzen auf Temperaturen oberhalb der Zersetzungstemperatur.
Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Unverträgliche Materialien:

Starke Basen, Ester, Ketone, Silikat, Bor und Titandioxid bei hoher Temperatur.

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Bei Materialüberhitzung können gasförmige, giftige und ätzende Zersetzungsprodukte, insbesondere Fluorwasserstoff, Tetrafluorethylen, Hexafluorpropylen, Perfluorisobutylene und Carbonylfluorid, entstehen.

11. Toxikologische Angaben

Akute Toxizität:

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gesundheitsschädlichen Wirkungen bekannt.

Nach geringfügigem Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten oder nach Rauchen kontaminierter Tabakwaren tritt nach 2 - 6 Stunden das sogenannte "Fluor-Polymerfieber" auf. Es handelt sich um eine 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 Erstickungsgefahr.

Chronische Toxizität:

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gesundheitsschädlichen Wirkungen bekannt.

Sonstige Angaben:

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

TECAFIL PVDF

12. Umweltbezogene Angaben

Toxizität:

Daten zur ökologischen Wirkung des Produkts liegen nicht vor.

Persistenz und Abbaubarkeit:

Keine Angaben verfügbar.

Bioakkumulationspotenzial und Mobilität im Boden:

Aufgrund der Konsistenz sowie der Wasserunlöslichkeit des Produktes ist eine Bioverfügbarkeit unwahrscheinlich.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien für die Klassifizierung als PBT oder vPvB.

Andere schädliche Wirkungen:

Keine relevanten Informationen verfügbar.

Auf Grund der Konsistenz des Produktes ist eine Verteilung in der Umwelt nicht wahrscheinlich. Nach heutigem Kenntnisstand sind negative ökologische Wirkungen daher nicht zu erwarten.

13. Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung:

Produktreste können recycelt oder einer energetischen Verwertungsanlage zugeführt werden.

Bei sortenreiner Erfassung nicht verschmutzter Produktreste ist eine werkstoffliche Verwertung möglich.

Europäischer Abfallkatalog (EAK):

Das nicht verschmutzte Produkt hat keine gefährlichen Eigenschaften und ist deshalb kein gefährlicher Abfall im Sinne der Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis.

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnung:

Der genaue Abfallschlüssel muss herkunfts- und verwendungsbezogen festgelegt werden.

Vorschläge für den Abfallschlüssel des nicht verschmutzten Produkts sind:

07 02 13 (Kunststoffabfälle)

20 01 39 (Kunststoffe aus getrennt gesammelten Fraktionen).

Verpackungen:

Nicht kontaminierte oder gereinigte Verpackungen können ohne Nachweisführung einer Verwertung zugeführt werden.

TECAFIL PVDF

14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

UN-Nummer

Nicht zutreffend.

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Nicht zutreffend.

Transportgefahrenklassen

Nicht zutreffend.

Verpackungsgruppe:

Nicht zutreffend.

Umweltgefahren:

Nicht zutreffend.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen.

Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:

Nicht zutreffend.

15. Rechtsvorschriften

Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften:

Ein Sicherheitsdatenblatt für dieses Produkt ist gesetzlich nicht vorgeschrieben. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt sind nicht erforderlich nach Artikel 31 und Anhang II der Verordnung EG (VO) Nr. 1907/2006. Sie dienen der Bereitstellung von ausreichenden Informationen auf freiwilliger Grundlage zur Gewährleistung einer sicheren Verwendung des Gemisches.

EU-Vorschriften:

Kein gefährliches Gemisch im Sinne der EU-Richtlinien.

Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

Nationale Vorschriften:

Lagerklasse VCI/TRGS 510: 11 (brennbare Feststoffe)

Wassergefährdungsklasse (WGK) : nwg - nicht wassergefährdend (Kenn-Nr. 766, BAnz AT 10.08.2017 B5)

TECAFIL PVDF

16. Sonstige Angaben

Wortlaut der Gefahrenhinweise:

Keine H-Sätze im Dokument erwähnt.

Hinweise auf Änderungen:

Erstausgabe, Stand 12/20.

Unsere Informationen und Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung die chemische Beständigkeit, die Beschaffenheit der Produkte und die Handelsfähigkeit rechtlich verbindlich zuzusichern oder zu garantieren. Unsere Produkte sind nicht für eine Verwendung in medizinischen oder zahnmedizinischen Implantaten bestimmt. Etwaige bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Die aufgeführten Werte und Informationen sind keine Mindest- oder Höchstwerte, sondern Richtwerte. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und dürfen demnach nicht zu Spezifikationszwecken herangezogen werden. Der Kunde ist allein verantwortlich für die Qualität und die Eignung der Produkte für die Anwendung und hat die Verwendung und Verarbeitung vor dem Gebrauch zu testen. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.