

# Sicherheitsdatenblatt STYROPEK® BFL EU SERIES

Überarbeitungsdatum: 08.01.2025

Version: 2

Styropek

Seite: 1/12

## 1. Identifikation

### Produktkennung

## STYROPEK® BFL EU SERIES

BFL EU 295, BFL EU 395, BFL EU 397, BFL EU 300, BFL EU 397S, BFL EU 495

### Empfohlene Verwendung und Einschränkungen der Verwendung:

Empfohlene Verwendung: Nur für die industrielle Verarbeitung; treibmittelhaltiger Kunststoff zur Herstellung von Schaumkunststoffen.

Die für dieses Produkt angegebene „empfohlene Verwendung“ dient ausschließlich der Erfüllung einer gesetzlichen Anforderung und ist nicht Teil der veröffentlichten Spezifikation des Verkäufers. Die Bedingungen dieses Sicherheitsdatenblattes begründen oder implizieren keine Gewährleistung, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich durch Aufnahme in oder Bezugnahme im Kaufvertrag des Verkäufers.

### Angaben zum Ersteller des Sicherheitsdatenblatts

#### Unternehmen:

#### Styropek México S.A. de C.V.

Fernando Montes de Oca 71 Col. Condesa, C.P. (PLZ) 06140, Ciudad de México, Mexiko

E-Mail mit SDS-Informationen: [product.stewardship@styropek.com](mailto:product.stewardship@styropek.com)

Telefon: +52 55 91400500

#### Alleinige Vertretung: Styropek Exterior S.L.U.

Calle Caléndula n° 93, Edificio K. Planta Primera, Miniparc III.

El Soto de la Moraleja, 28109. Alcobendas, Madrid Spain

Notfalltelefon: 34 91 650 65 28

Werk: 26(833) 5002400 EXT (Nebenstelle): 3910.

### Weitere Angaben zur Identifizierung

Chemische Bezeichnung: Polystyrol

Handelsname: Styropek® BFL EU Series

Chemische Familie: Polymere

Synonyme: Expandierbares Polystyrol

## 2. Gefahrenbestimmung

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**Gefahrenklassifizierung** Nicht klassifiziert.

### Beschriftungselemente

Gefahrensymbol: Kein Symbol.

Signalwort: Kein Signalwort.

Gefahrenhinweis: Nicht zutreffend.

### Sicherheitshinweise

P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Rauchen verboten.

P233: Behälter fest verschlossen halten.

P243: Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladungen.  
P403 + P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

**Sonstige Gefahren, die nicht zu einer GHS-Einstufung führen**

Bei der Verwendung kann sich ein entzündliches/explosives Dampf-Luft-Gemisch bilden. Das Produkt setzt den brennbaren Dampf Pentan frei. Sorgen Sie während der Verarbeitung und Verwendung für ausreichende Belüftung. Eine hohe Konzentration von Pulvern oder Staub in der Luft kann ein explosionsfähiges Gemisch Sauerstoff bilden. Kann Augenreizungen verursachen, die nach dem Entfernen des Produkts nicht abklingen sollten.

Warnhinweis: Entzündlich. Setzt brennbare Dämpfe frei. Kann zu Reizungen der Augen, Haut und Atemwege führen. Längerer oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und Reizungen verursachen. Enthält Material, das gemäß Daten aus Tierversuchen Nierenschäden verursachen kann. Augen- und Notduschen müssen leicht zugänglich sein. Mit lokaler Absaugvorrichtung verwenden. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung.

**3. Zusammensetzung/Informationen zu den Inhaltsstoffen**

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Chemische Bezeichnung	Registrierungsnummer	Weitere Angaben	Inhalt (w/w)
Polystyrol	CAS No. 9003-53-6 EC No. 929-203-0	Nicht eingestuft	>= 92,0 %
Pentan	CAS-Nr. 109-66-0 EC-Nr. 203-692-4 REACH-Nr.: 01-2119459286-30-0036	Entflamb. Flüss. 2 STOT SE. 3 Asp. Tox.1 Aquatisch Chronisch 2 H225, H304, H336, H411	>= 3,0 - < 7,0 %
Isopentan	CAS-Nr. 78-78-4 EC-Nr. 201-142-8 REACH-Nr.: 01-2119475602-38-0033	Entflamb. Flüss. 1 STOT SE. 3 Asp. Tox.1 Aquatisch Chronisch 2 H224, H304, H336, H411	>= 0,3 - < 3,0 %
Schwer entflammbar	CAS-Nr. 1195978-93-8 REACH-Nr.: 01-2119461714-37-0005	Nicht eingestuft	>= 0,2 - < 1,0 %

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Verschlucken: Es wird nicht erwartet, dass das Material vom Magen-Darm-Trakt aufgenommen wird, sodass ein Herbeiführen von Erbrechen nicht notwendig sein sollte. Kein Erbrechen herbeiführen. Eng anliegende Kleidungsstücke wie Kragen, Krawatte, Gürtel oder Hosensbund lockern. Bei Auftreten von Beschwerden: Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Einatmen: Die Person aus dem Expositionsbereich entfernen, an die frische Luft bringen und für eine ungehinderte Atmung sorgen. Eng anliegende Kleidungsstücke wie Kragen, Krawatte, Gürtel oder Hosensbund lockern, um

die Atmung zu erleichtern. Bei anhaltenden Symptomen ärztliche Hilfe hinzuziehen. Ausreichenden Atemschutz verwenden. Bei Reizung der Atemwege, Schwindel, Übelkeit oder Bewusstlosigkeit sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Atemstillstand die Beatmung mit einem mechanischen Gerät unterstützen oder Mund-zu-Mund-Beatmung durchführen.

Hautkontakt:

Betroffene Stellen gründlich mit Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizungen ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Verbrennungen durch Kontakt mit heißem Material, an der Haut haftendes geschmolzenes Material so schnell wie möglich mit Wasser kühlen und einen Arzt zur Entfernung des anhaftenden Materials und zur Behandlung der Verbrennung aufsuchen. Nicht versuchen, geschmolzenes oder abgekühltes geschmolzenes Produkt ohne ärztliche Hilfe von der Haut zu entfernen.

Augenkontakt:

Sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Bei anhaltenden Symptomen ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### **Wichtigste Symptome und Wirkungen, sowohl akut als auch verzögert**

Symptome:

Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut. Gas oder Dampf ist bei längerer Exposition oder in hoher Konzentration schädlich. Kann Übelkeit, Kopfschmerzen und Schwindel verursachen.

### **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung:

Für detailliertere Informationen zur medizinischen Notfallunterstützung rufen Sie den Notfallkontakt an. Die Behandlung einer übermäßigen Exposition sollte auf die Kontrolle der Symptome und den klinischen Zustand des Patienten ausgerichtet sein. Nach angemessener Erster Hilfe ist keine weitere Behandlung erforderlich, es sei denn, die Symptome treten erneut auf.

## **5. Brandbekämpfungsmaßnahmen**

Allgemeine Brandgefahren:

Setzt Dämpfe frei, die bei Kontakt mit brennenden Rauchmaterialien (Zigaretten), Funken, statischen Entladungen oder offener Flamme entzündlich sind. Unterstützt die Verbrennung. Explosionsgefahr. Bei Erhitzung bis zur Zersetzung entwickelt es beißenden Rauch und reizende Dämpfe. Dämpfe sind entzündlich und schwerer als Luft. Dämpfe können sich am Boden ausbreiten und entfernte Zündquellen erreichen, was eine Rückbrandgefahr verursacht. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies ohne Risiko möglich ist. Bei Beteiligung großer Mengen des festen Stoffes/Produkts kann es zum Schmelzen kommen, wobei der Einsatz von Wasser zu einer weitreichenden Verstreuerung des geschmolzenen Materials führen kann. Dichter Rauch, der bei der Verbrennung entsteht, kann die Sicht behindern. Um eine Wiederentzündung im Inneren zu verhindern, den Brandherd mit großen Mengen Wasser bekämpfen.

### **Geeignete (und ungeeignete) Löschmittel**

Geeignete Löschmittel:

Wassersprühstrahl, Schaum, Trockenlöschpulver oder Kohlendioxid. Wassersprühstrahl verwenden, um brandexponierte Behälter kühl zu halten.

Ungeeignete Löschmittel: Wasservollstrahl. Verschüttetes Material nicht mit Hochdruckwasserstrahlen verteilen.

Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Dämpfe sind entzündlich und schwerer als Luft. Dämpfe können sich am Boden ausbreiten und entfernte Zündquellen erreichen, was eine Rückbrandgefahr verursacht. Pulverförmiges Material kann explosive Staub-Luft-Gemische bilden. Die Gefahr einer Staub-Luft-Explosion wird durch das Vorhandensein von entzündlichen Dämpfen erhöht. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

### **Besondere Schutzausrüstung und Vorkehrungen für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung: Einsatzkräfte sollten ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzkleidung tragen. Das Einatmen von Rauch und Verbrennungsprodukten vermeiden.

Besondere Maßnahmen bei der Brandbekämpfung: Auf der Windseite bleiben. Unbefugte Personen fernhalten. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies ohne Risiko möglich ist. Bei massivem Brand im Ladebereich nach Möglichkeit unbemannte Schlauchhalter oder Wasserwerfer (Monitordüsen) verwenden. Wenn dies nicht möglich ist, zurückziehen und das Feuer ausbrennen lassen. Wassersprühstrahl verwenden, um brandexponierte Oberflächen zu kühlen und Personal zu schützen. IMMER Abstand von Behältern halten, die in Flammen stehen. Verhindern, dass Lösch- oder Verdünnungswasser in Bäche, die Kanalisation oder die Trinkwasserversorgung gelangt.

### **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Persönliche Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Unbefugte Personen fernhalten. An einen sicheren Ort evakuieren und die Rettungsdienste kontaktieren. Vermeiden Sie es, auf verschüttetem Produkt zu stehen oder zu gehen - lose Kügelchen können eine Rutschgefahr darstellen. ALLE Zündquellen BESEITIGEN (Rauchen, Fackeln, Funken oder Flammen in der unmittelbaren Umgebung verboten). Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Beschädigte Behälter oder verschüttetes Material nicht ohne geeignete Schutzkleidung berühren. Sicherstellen, dass die gesetzlichen und behördlichen Meldepflichten im jeweiligen Geltungsbereich erfüllt werden.

Umweltschutzmaßnahmen: Eindringen in Kanalisation, Wasserwege, Abwasserkanäle, Keller oder geschlossene Bereiche verhindern. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Kleine Mengen: Bei Verschüttungen auf rutschige Böden und Oberflächen achten. Zündquellen beseitigen (Rauchen, Fackeln, Funken oder Flammen in der unmittelbaren Umgebung verboten). Erwägen Sie, den Verschüttungs- oder Leckbereich sofort zu isolieren, bis die Ergebnisse von Umgebungsluftproben anzeigen, dass die Pentandampfkonzentration unter dem entzündlichen Bereich liegt. Geeignete, funkenfreie Werkzeuge verwenden, um den verschütteten Feststoff in einen geeigneten Abfallentsorgungsbehälter zu geben.

Große Mengen: Bei Verschüttungen werden entzündliche Dämpfe freigesetzt. Wassersprühstrahl verwenden, um Dämpfe niederzuschlagen oder die Drift der Dampfwolke umzuleiten. Zündquellen beseitigen. Erwägen Sie, den Verschüttungs- oder Leckbereich sofort zu isolieren, bis die Ergebnisse von Umgebungsluftproben anzeigen, dass die Pentandampfkonzentration unter dem entzündlichen Bereich liegt. Eindringen in Wasserwege, Kanalisation, Keller oder geschlossene

Bereiche verhindern. Wenn Behälter während des Transports beschädigt wurden oder der Verdacht auf eine Beschädigung besteht, die Tür des LKW-Anhängers langsam öffnen und 15 Minuten lang lüften. Rauchen verboten. Vor dem Betreten die Atmosphäre testen, um sicherzustellen, dass die Luft frei von Pentan ist.

## 7. Handhabung und Lagerung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

In geschlossenen und ordnungsgemäß ausgelegten Anlagensystemen an einem kühlen, gut belüfteten Ort handhaben. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden und eine Luftzirkulation von mindestens sechs Luftwechseln pro Stunde aufrechterhalten, um die Bildung von entzündlichen Konzentrationen zu verhindern. Verschlucken und Einatmen des Produkts vermeiden. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Behälter und Umfüllanlagen erden, um elektrostatische Funken zu vermeiden. Das Produkt in Perlen- oder expandierter Form erzeugt statische Aufladungen, die aufgrund seiner isolierenden Eigenschaften schwer abzuleiten sind. Daher sind Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen zu treffen. Behälter sollten vorsichtig in gut belüfteten Bereichen geöffnet werden, um elektrostatische Entladungen zu vermeiden. Staubentwicklung und -ansammlung minimieren, da geringe Mengen an Feinteilen oder Staub in granularen Harzen eine Explosionsgefahr darstellen können. Handhabung und Verarbeitung sollten den bewährten Verfahren folgen (z. B. NFPA-654). Staubablagerungen verhindern und Handhabungsbereiche frei von losen Perlen und Staubansammlungen halten. Vor dem Entladen sollten Frachtcontainer, Lastwagen und Anhänger mindestens eine Stunde lang belüftet werden. Nach dem Öffnen eines Behälters in einem gut belüfteten Bereich 15 Minuten warten, damit sich angesammeltes Pentan verflüchtigen kann. Teilweise geöffnete Behälter stellen aufgrund der Ansammlung von Pentan eine Gefahr dar. Überschüssige und unbenutzte Perlen können noch restliches Pentan enthalten, daher sind sie mit allen erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu handhaben. Leere Behälter können entzündliche Rückstände enthalten. Bei Verschüttungen auf rutschige Böden und Oberflächen achten. Von unverträglichen Materialien wie Oxidationsmitteln und organischen Substanzen fernhalten. Gefahr der Dampfkonzentration am Boden und in tiefer gelegenen Bereichen.

Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Im dicht verschlossenen Originalbehälter an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Nicht in der Nähe von funken-erzeugenden Geräten lagern. Explosionsgeschützte [elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungs-] Geräte verwenden. Gemäß den geltenden Vorschriften und Normen für entzündliche Materialien lagern. Im Lagerbereich über geeignete Löscheinrichtungen (z.B. Sprinkleranlage, tragbare Feuerlöscher) und Detektoren für brennbare Gase verfügen. Lagerbereich und Fahrwege klar definieren. Deutliche Schilder anbringen. Lagerbereich sauber halten. Zutritt nur für befugte Personen. Behälter vor dem Öffnen aus dem Lagerbereich entfernen. Im Kopfraum geschlossener Behälter können Dämpfe vorhanden sein. Behälter nur in gut belüfteten Bereichen öffnen. Alle bei der Handhabung des Produkts verwendeten Geräte müssen geerdet sein. Funkenfreies Werkzeug verwenden. Bei Arbeiten in der Nähe von offenen Schüttgutbehältern ein Absturzschutzsystem verwenden.

Zuvor geöffnete Behältereinlagen wieder verschließen, bevor Teilbehälter eingelagert werden. Gefüllte Behälter nicht betreten und nicht versuchen, über Behälter oder verschüttetes Produkt zu laufen, da Rutsch- und mögliche Erstickungsgefahr besteht.

Lagerungsbeständigkeit:

Relative Luftfeuchtigkeit bei 40 % halten, um statische Aufladung zu minimieren. Längere Lagerung bei hohen Temperaturen vermeiden. Behälter dicht geschlossen und trocken halten. Nur im Originalbehälter an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort, fern von Zündquellen, Hitze oder Flammen aufbewahren.

## 8. Expositionskontrollen und persönliche Schutzausrüstung

### Grenzwerte für die berufliche Exposition

Chemische Identität	Typ	Grenzwerte für die berufliche Exposition	Quelle
Pentan	TWA	600 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards (US)
	STEL	760 ppm 2250 mg/m <sup>3</sup>	
	REL	120 ppm 350 mg/m <sup>3</sup>	
	Ceiling	610 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup>	
	LTEL	1000 ppm 3000 mg/m <sup>3</sup>	
			ECHA (Occupational Exposure Limits 2 <sup>nd</sup> List)

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Technische Maßnahmen zur Reduzierung der gefährlichen Exposition sind bevorzugte Kontrollmaßnahmen. Zu den Methoden gehören mechanische Belüftung (Verdünnungs- und lokale Absaugung), Prozess- oder persönliche Einhausung, Fern- und automatisierter Betrieb, Kontrolle der Prozessbedingungen, Leckerkennungs- und Reparatursysteme sowie andere Prozessmodifikationen. Sicherstellen, dass alle Abluftsysteme ins Freie, entfernt von Lufteinlässen und Zündquellen, abgeleitet werden. Ausreichend Zuluft zuführen, um die durch Abluftsysteme entfernte Luft zu ersetzen. Administrative (verfahrenstechnische) Kontrollen und die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung können ebenfalls erforderlich sein. Es wird empfohlen, dass alle Staubschutzeinrichtungen wie lokale Absauganlagen und Materialtransportsysteme, die bei der Handhabung dieses Produkts verwendet werden, über Explosionsdruckentlastungen, ein Explosionsunterdrückungssystem oder eine sauerstoffarme Umgebung verfügen. Nur entsprechend klassifizierte elektrische Betriebsmittel und Flurförderzeuge verwenden.

### Persönliche Schutzmaßnahmen, wie z. B. empfohlene persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Hinweise:

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) sollte nicht als langfristige Lösung zur Expositionskontrolle angesehen werden. Die Verwendung von PSA muss von Programmen des Arbeitgebers zur korrekten Auswahl, Anpassung, Wartung und Schulung der Mitarbeiter begleitet werden. Konsultieren Sie einen kompetenten Arbeitshygieniker, die Empfehlungen des PSA-

	Herstellers und/oder die geltenden Vorschriften, um das Gefahrenpotenzial zu ermitteln und einen angemessenen Schutz zu gewährleisten.
Hygienemaßnahmen:	Einatmen von Staub und Dämpfen vermeiden. Wirksame Kontrollmaßnahmen und PSA verwenden, um die Exposition der Arbeitnehmer unterhalb dieser Grenzwerte zu halten. Augendusche und Notdusche bereitstellen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
Atemschutz:	Filterndes Atemschutzgerät mit einem geeigneten, staatlich zugelassenen (falls zutreffend), luftreinigenden Filter, einer Patrone oder einem Kanister. Für spezifische Informationen wenden Sie sich an einen Gesundheits- und Sicherheitsexperten oder den Hersteller. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät. Druckluftatmer müssen verwendet werden, wenn die Sauerstoffkonzentration niedrig ist oder die Konzentrationen in der Luft die Grenzwerte von filternden Atemschutzgeräten überschreiten.
Augen-/Gesichtsschutz:	Dicht schließende Schutzbrille (Chemikalienschutzbrille).
Haut- und Körperschutz:	Chemikalienbeständiges Sicherheitsschuhwerk mit guter Bodenhaftung tragen, um ein Ausrutschen zu verhindern. Geeignete Kleidung tragen, um jegliche Möglichkeit von Hautkontakt zu vermeiden. Arbeitskleidung mit langen Ärmeln tragen. Feuerfeste oder flammhemmende Kleidung tragen. Synthetische Kleidung kann statische Elektrizität erzeugen und wird nicht empfohlen, wo eine Freisetzung entzündlicher Dämpfe auftreten kann. Antistatische Stiefel. Antistatische Handschuhe (z. B. aus Leder).

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Physikalischer Zustand:	Feststoff
Form:	Perlen.
Farbe:	Weiß
Geruch:	Schwacher, spezifischer Geruch.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht anwendbar.
Siedepunkt:	Die Substanz / das Produkt zersetzt sich, daher nicht bestimmt.
Entzündbarkeit:	Nicht leicht entzündlich (UN-Test N.1, leicht brennbare Feststoffe).
Untere und obere Explosionsgrenze:	Produkt nicht geprüft: Der Wert wird aus den Daten der Komponenten berechnet.
Flammpunkt:	Nicht anwendbar. Pentan: -49 °C (-56 °F).
Zündtemperatur:	285 °C (DIN 51794).
Zersetzungstemperatur:	Keine anwendbaren Informationen verfügbar.
pH-Wert:	Nicht löslich/Nicht anwendbar.
Kinematische Viskosität:	Keine anwendbaren Informationen verfügbar.
Löslichkeit (in Wasser):	Nicht löslich.
Löslichkeit (in anderen):	Löslich. Lösungsmittel: aromatische Kohlenwasserstoffe, Ketone, organische Lösungsmittel.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	Nicht anwendbar.
Dampfdruck:	Nicht anwendbar.
Dichte:	Ca. 1,02 - 1,05 g/cm <sup>3</sup> (20 °C).
Relative Dampfdichte:	Pentan: Schwerer als Luft.
Partikeleigenschaften:	Nicht anwendbar.
Erweichungstemperatur:	Ca. 71 °C.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Das Produkt ist ein nichtflüchtiger Feststoff.

Entzündbarkeit von Aerosolprodukten: Nicht anwendbar, das Produkt bildet keine entzündlichen Aerosole.  
Schüttdichte: Ca. 640 kg/m<sup>3</sup> (20 °C).

## 10. Stabilität und Reaktivität

**Reaktivität:** Bei sachgemäßer Lagerung, Handhabung und Transport sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten. Bei Verwendung können sich entzündliche/explosive Dampf-Luft-Gemische bilden. Die Gefahr einer Staub-Luft-Explosion wird durch das Vorhandensein von entzündlichen Dämpfen erhöht. Kann mit Fluor/Sauerstoff-Gemischen mit 50-100% Fluor brennen oder heftig reagieren. Zersetzung durch starke Oxidations- oder Reduktionsmittel. Die Exposition gegenüber starken Oxidationsmitteln kann Feuer oder Explosionen verursachen. Pulverförmiges Material kann explosive Staub-Luft-Gemische bilden.

**Chemische Stabilität:** Das Produkt ist stabil, wenn es wie vorgeschrieben/angegeben gelagert und gehandhabt wird.

**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Eine gefährliche Polymerisation ist unwahrscheinlich. Pulverförmiges Material kann explosive Staub-Luft-Gemische bilden. Die Gefahr einer Staub-Luft-Explosion wird durch das Vorhandensein von entzündlichen Dämpfen erhöht.

**Zu vermeidende Bedingungen:** Alle Zündquellen vermeiden: Hitze, Funken, offene Flamme. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Elektrostatische Entladungen vermeiden.

**Unverträgliche Materialien:** Nicht beständig gegen Oxidationsmittel; löst sich teilweise in organischen Lösungsmitteln.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Thermische Zersetzung oder Verbrennung kann Kohlenstoffoxide und andere Gase oder Dämpfe freisetzen.

## 11. Toxikologische Informationen

### Angaben zu den wahrscheinlichen Expositionswegen

**Verschlucken:** Es wird nicht erwartet, dass das Material vom Magen-Darm-Trakt aufgenommen wird, sodass ein Herbeiführen von Erbrechen nicht notwendig sein sollte.

**Einatmen:** Kann Übelkeit, Kopfschmerzen und Schwindel verursachen. Während der Verarbeitung können Dämpfe/erhitzte Gase entstehen. Das Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann zu einer Depression des Zentralnervensystems führen.

**Hautkontakt:** Dieses Produkt kann bei wiederholter Handhabung zu Hautreizungen führen. Geschmolzenes Material verursacht thermische Verbrennungen.

**Augenkontakt:** Kann vorübergehende Augenreizungen verursachen. Geschmolzenes Material verursacht thermische Verbrennungen.

### Symptome, die mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften zusammenhängen

**Verschlucken:** Das Produkt ist im Wesentlichen inert, jedoch sind bei Verschlucken großer Mengen Magen-Darm-Reizungen und eine Blockade des Verdauungstrakts möglich.



# Sicherheitsdatenblatt STYROPEK® BFL EU SERIES

Überarbeitungsdatum: 08.01.2025

Version: 2

Styropek

Seite: 9/12

**Einatmen:** Kann Übelkeit, Kopfschmerzen und Schwindel verursachen. Dämpfe können die Atemwege reizen und Husten oder Kurzatmigkeit verursachen.

**Hautkontakt:** Kontakt mit heißem Material kann thermische Verbrennungen verursachen. Kontakt von Pulver oder Feinteilen mit der Haut kann leichte Reizungen verursachen, die durch mechanisches Reiben oder bei trockener Haut verstärkt werden.

**Augenkontakt:** Kontakt mit heißem Material kann thermische Verbrennungen verursachen, die zu dauerhaften Schäden oder Erblindung führen können. Kann mechanische Reizungen verursachen.

## Toxikologische Angaben

**Akute Toxizität:** Auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht für akute Toxizität eingestuft.

Liste aller möglichen Expositionswege

**Spezifizierte(r) Stoff(e):** Pentan, Isopentan

**Oral:** Auf Grundlage der verfügbaren Daten wird der Stoff nicht als akut toxisch eingestuft.

LD<sub>50</sub> > 2.000 mg/kg.

**Inhalativ:** Auf Grundlage der verfügbaren Daten wird der Stoff nicht als akut toxisch eingestuft.

LC<sub>50</sub> >20 mg/L.

**Dermal:** Auf Grundlage der verfügbaren Daten wird der Stoff nicht als akut toxisch eingestuft.

LD<sub>50</sub> > 2.000 mg/kg.

**Toxizität bei wiederholter Gabe:** Keine Daten verfügbar. Zulässige Expositionsgrenzwerte finden Sie in Abschnitt 8.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:** Keine Daten verfügbar.

**Spezifizierte(r) Stoff(e):**

Pentan, Isopentan

Längerer und wiederholter Hautkontakt kann eine entfettende Dermatitis mit Trockenheit, Rissbildung, Rötung und Blasenbildung verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:** Keine Daten verfügbar.

**Spezifizierte(r) Stoff(e):**

Pentan, Isopentan

Kontakt kann leichte Augenreizungen wie Stechen, Tränen und Rötung verursachen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:** Obwohl diese Stoffe gemäß EU-CLP- oder OSHA-Gefahrenkommunikationsstandards nicht als atemwegs- oder hautsensibilisierend anerkannt sind, kann längeres Einatmen von Dämpfen leichte Reizungen der Atemwege verursachen (keine allergische Reaktion).

**Keimzellmutagenität:** Dieses Produkt enthält keine Bestandteile in einer Konzentration von 0,1 % oder mehr, die gemäß GHS als mutagen eingestuft sind.

**Karzinogenität:** Es liegen keine Informationen zu Bestandteilen dieses Produkts vor, die in Konzentrationen von 0,1 % oder mehr vorhanden sind und von der IARC als wahrscheinlich, möglicherweise oder bestätigt krebserregend für den Menschen eingestuft werden.

# Sicherheitsdatenblatt STYROPEK® BFL EU SERIES

Überarbeitungsdatum: 08.01.2025

Version: 2

Styropek

Seite: 10/12

Reproduktionstoxizität:	Dieses Produkt enthält keine Bestandteile in einer Konzentration von 0,1 % oder mehr, die gemäß EU-CLP- oder OSHA-Standards als reproduktionstoxisch eingestuft sind.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition):	Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition):	Nicht gemäß EU-CLP- oder OSHA-Gefahrenkommunikationsstandards eingestuft.
Endokrinschädliche Eigenschaften für die menschliche Gesundheit:	Nicht als endokrinschädlich eingestuft (keine Nachweise in den ECHA-Dossiers).
Aspirationsgefahr:	Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifizierte(r) Stoff(e): Pentan, Isopentan	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

## 12. Umweltinformationen

### Toxizität

Akute aquatische Toxizität: Spezifizierte(r) Stoff(e): Pentan, Isopentan	Auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht als akut toxisch eingestuft.  Nicht gemäß EU-CLP- oder OSHA-Gefahrenkommunikationsstandards für akute aquatische Toxizität eingestuft. Fish (96 h): LC50 > 100 mg/L. Wasserpflanzen (72 h): EC50 > 100 mg/L. Daphnia magna (48 h): EC50 > 100 mg/L.
Chronische aquatische Toxizität: Spezifizierte(r) Stoff(e): Pentan, Isopentan	Auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht als chronisch toxisch eingestuft.  Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Wasserpflanzen: NOEC ≤ 1 mg/L. Daphnia magna: NOEC ≤ 1 mg/L.
Persistenz und Abbaubarkeit:	Es wird nicht erwartet, dass das Produkt biologisch abbaubar ist. Nicht in die Kanalisation, Abwasserkanäle oder Wasserläufe gelangen lassen. Es wird erwartet, dass das Treibmittel schnell aus dem Boden und Wasser verdampft. Das Produkt ist in Wasser praktisch unlöslich und kann daher in geeigneten Kläranlagen mechanisch vom Wasser getrennt werden.
Bioakkumulationspotenzial:	Keine bioakkumulativen Eigenschaften (unlösliches Polymer). Geringe Wasserlöslichkeit und schnelle Verdampfung begrenzen die Bioverfügbarkeit.
Mobilität im Boden:	Hohe Flüchtigkeit minimiert die Auswaschung im Boden; EPS-Perlen bleiben stationär.
Andere schädliche Wirkungen:	Nach dem jetzigen Kenntnisstand sind keine negativen ökologischen Auswirkungen zu erwarten. Im Löslichkeitsbereich treten keine toxischen Effekte auf.
Verbleib in der Umwelt:	Aufgrund der Konsistenz und der geringen Wasserlöslichkeit des Produkts ist die Bioverfügbarkeit unwahrscheinlich. Verschüttungen so handhaben, dass eine Wasserverunreinigung verhindert wird.

# Sicherheitsdatenblatt STYROPEK® BFL EU SERIES

Überarbeitungsdatum: 08.01.2025

Version: 2

Styropek

Seite: 11/12

Ozonabbaupotenzial:	Keine Daten verfügbar. Pentan ist nicht als ozonschädigende Chemikalie eingestuft.
Endokrinschädliche Eigenschaften für die Umwelt:	Nicht als endokrinschädlich eingestuft (keine Nachweise in den ECHA-Dossiers).
Treibhauspotenzial:	Keine Daten verfügbar. Pentan hat ein geringes Treibhauspotenzial.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

Allgemeine Hinweise:	Es wird nicht erwartet, dass dieses Produkt bei der Entsorgung als gefährlicher Abfall eingestuft wird. Die Verwendung, das Mischen oder die Verarbeitung dieses Produkts kann seine Eigenschaften oder Gefahren verändern. Die externe Behandlung und Entsorgung von Abfällen muss den geltenden lokalen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Entsorgungsverfahren:	Gemäß den nationalen, staatlichen und lokalen Vorschriften entsorgen. Ohne entsprechende Genehmigung nicht in Wasserwege oder Kanalisationen einleiten.
Behälterentsorgung:	Gemäß den nationalen, staatlichen und lokalen Vorschriften entsorgen. Nur vollständig entleerte Verpackungen dem Recycling zuführen.

## 14. Transportinformationen

### TDG

UN-Nummer:	UN 2211
Richtige Versandbezeichnung:	POLYMERKÜGELCHEN, EXPANDIERBAR
Gefahrenklasse:	9
Verpackungsgruppe:	III
Kennzeichnung:	Klasse 9
Umweltgefahr:	Nicht reguliert.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender:	Produkt setzt Pentan frei, einen entzündlichen Dampf. Von Hitze, Funken, brennenden Rauchmaterialien (Zigaretten), statischen Entladungen, offener Flamme oder jeder anderen möglichen Zündquelle fernhalten.

### IATA/ICAO

UN-Nummer:	UN 2211
Richtige Versandbezeichnung:	POLYMERKÜGELCHEN, EXPANDIERBAR
Gefahrenklasse:	9
Verpackungsgruppe:	III
Kennzeichnung:	9M (Verschiedenes)
Umweltgefahr:	Nicht reguliert.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender:	Produkt setzt Pentan frei, einen entzündlichen Dampf. Von Hitze, Funken, brennenden Rauchmaterialien (Zigaretten), statischen Entladungen, offener Flamme oder jeder anderen möglichen Zündquelle fernhalten.

### IMDG

UN-Nummer:	UN 2211
Richtige Versandbezeichnung:	POLYMERKÜGELCHEN, EXPANDIERBAR
Gefahrenklasse:	9
Verpackungsgruppe:	III
Kennzeichnung:	9
Meeresschadstoff:	Nein.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender:	Produkt setzt Pentan frei, einen entzündlichen Dampf. Von Hitze, Funken, brennenden Rauchmaterialien (Zigaretten), statischen Entladungen, offener Flamme oder jeder anderen möglichen Zündquelle fernhalten.

## 15. Behördliche Informationen

Informationen zu regulatorischen Anforderungen finden Sie im Produktdatenblatt zu den regulatorischen Anforderungen.

## 16. Weitere Angaben

### Vollständiger Wortlaut der H-Sätze gemäß Abschnitt 3

H224. Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.

H304. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H336. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H411. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H225. Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Entflamm. Flüss. Brennbare Flüssigkeiten.

Asp. Tox. Aspirationsgefahr.

STOT SE. Spezifische Zielorgan-Toxizität (Einzelexposition)

### Beschreibungen möglicher verwendeter Abkürzungen

ECHA. Europäische Chemikalienagentur.

LD50. Die letale Dosis 50 % entspricht der Dosis eines Stoffes, die im Tierversuch bei gleichzeitiger Verabreichung innerhalb eines bestimmten Zeitraums den Tod von 50 % der Versuchstiere verursacht.

TDG/ADR Transport of Dangerous Goods (Beförderung gefährlicher Güter)/Europäisches Übereinkommen über den grenzüberschreitenden Transport von Gefahrgut

IATA/ICAO. International Air Transport Association (Lufttransport-Vereinigung)/International Civil Aviation Organization (Vereinigung für den zivilen Luftverkehr).

IMDG. International Maritime Dangerous Goods (Seetransport von Gefahrgütern)

### Zusätzliche Informationen

Wir unterstützen weltweit Initiativen von Responsible Care®. Wir legen Wert auf die Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeiter, Kunden, Lieferanten und Nachbarn sowie auf den Schutz der Umwelt. Unser Engagement für Responsible Care® ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Geschäftstätigkeit und soll zur Führung unseres Betriebs in einer sicheren und umweltverträglichen Weise beitragen. Wir unterstützen unsere Kunden und Lieferanten bei der Gewährleistung eines sicheren und umweltverträglichen Umgangs mit unseren Produkten und minimieren die Auswirkungen unseres Betriebs auf Gesellschaft und Umwelt in der Produktion, bei Lagerung, Transport und Verwendung sowie der Entsorgung unserer Produkte. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden in gutem Glauben zusammengestellt und beruhen auf den Informationen, die zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments verfügbar waren und als zuverlässig angesehen wurden. Dennoch dient dieses Dokument lediglich der Orientierung. Da viele Faktoren die Verarbeitung oder Anwendung/Verwendung beeinflussen können, empfehlen wir, dass Sie vor der Verwendung des Produkts Tests durchführen, um die Eignung unserer Produkte für Ihren speziellen Zweck zu ermitteln. Styropek leistet keine Garantien und macht keine Zusicherungen in Bezug auf die Informationen oder die hierin beschriebenen Produkte/Materialien und Styropek übernimmt ausdrücklich keine impliziten Gewährleistungen und Verpflichtungen (einschließlich aller Gewährleistungen und Verpflichtungen hinsichtlich der Marktgängigkeit oder Eignung des Produkts für einen bestimmten Zweck). Es wird keine Genehmigung zur Verletzung von Patenten gewährt, die im Besitz von Styropek oder anderen sind. Unter keinen Umständen gelten die zur Verfügung gestellten Beschreibungen, Informationen, Daten oder Designs als Teil unserer Verkaufsbedingungen. Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, übernimmt Styropek keine Verantwortung für die Verwendung, den Transport, die Lagerung, Handhabung oder Entsorgung der hier beschriebenen Produkte/Materialien. Vorliegende Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Wenden Sie sich an Styropek, um die aktuelle Version dieses SDBs zu erhalten.