



ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND FIRMENBEZEICHNUNG

1.1 Produktidentifikator

Produktname	Expandierbares Polystyrol
Chemische Bezeichnung	Expandierbares Polystyrol (enthält das Treibmittel Pentan).
Handelsname	Sunpor EPS SE [2.2715-1] (Sunpor A . . . SE, Terrapor, Roofpor, Suncolor SE)
CAS Nr.	Nicht zugeordnet.
EINECS Nr.	Nicht zugeordnet.
REACH Registriernr.	Nicht zugeordnet.

1.2 Relevante ermittelte Verwendungszwecke des Stoffes oder Gemisches und Verwendungszwecke, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendung(en)	Wird hauptsächlich zur Herstellung geschäumter thermischer Isolierung und Verpackung verwendet.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Nicht bekannt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

SUNPOR Kunststoff GmbH
Tiroler Straße 14
3105 St. Pölten
Austria / Österreich

Telefon	++ 43 2742 291 0
Fax	++ 43 2742 291 40
eMail	office@sunpor.at

1.4 Notrufnummer

24 h Emergency Contact Services
National Chemical Emergency Centre (NCEC) Oxfordshire, UK
+44 (0) 12 35 23 96 70 Sunpor Kunststoff GmbH – NCEC29003

Österreich:
VergiftungsInformationsZentrale (keine
Zeitbeschränkungen) +43 1 406 43 43

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN



4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen	Personen, die die Dämpfe eingeatmet haben, an die frische Luft bringen. Bei Fortdauer der Symptome, ärztlichen Rat einholen.
Hautkontakt	Haut mit Wasser und Seife abwaschen. Bei Fortdauer der Symptome, ärztlichen Rat einholen.
Augenkontakt	Mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern mit sauberem Wasser oder Augenwaschlösung ausspülen. Bei Fortdauer der Symptome, ärztlichen Rat einholen.
Verschlucken	Gesundheitsgefährdung durch Verschlucken nicht wahrscheinlich. BEI VERSCHLUCKEN: Kein Erbrechen hervorrufen. Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Auswirkungen

Einatmen: Kopfschmerzen, Schwindel.
Augen und Hautkontakt: Röte, Reizwirkung.

4.3 Angaben zu einer benötigten sofortigen ärztlichen Hilfe und Spezialbehandlung

Falls erforderlich, symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Produkt ist nicht als entzündlich eingestuft, wird aber im Kontakt mit Flammen oder bei Exposition gegenüber hohen Temperaturen brennen (siehe auch Kapitel 9).

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Wassersprühstrahl, Schaum, Trockenlöschmittel oder CO ₂ .
Ungeeignete Löschmittel	Aus Sicherheitsgründen nicht zu verwendende Löschmittel: Wasservollstrahl.

5.2 Besondere, von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Dieses Produkt kann in einem Feuer gefährlichen Rauchgasen freisetzen. Gefährliche Zersetzungsprodukte: Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid, Styrol, aliphatische Kohlenwasserstoffe, Spuren von Wasserstoffbromid.

5.3 Besondere Schutzmaßnahmen für die Brandbekämpfung

Feuerwehrlaute sollten vollständige Schutzkleidung tragen, einschließlich umluftunabhängiger Atemschutzgeräte. Chemieschutzanzug. Bei Feuereinwirkung Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Bei der Lagerung in geschlossenen Containern können sich entzündbare Konzentrationen von Pentan anreichern.

Seite: 4/11

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Vorsicht - Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

Pentan kann mit Luft explosive Gemische bilden. Die Pentandämpfe sind schwerer als Luft, Vorsicht bei Gruben oder engen Räumen. Alle Zündquellen entfernen oder unwirksam machen. Reibung, Funken oder andere Zündquellen vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in die Kanalisation verhindern.

6.3 Methoden und Material für Eindämmung und Reinigung

Wenn sicheres Arbeiten möglich ist: Geringe Mengen verschütteten Materials: Aufnehmen und in geeignete Behälter oder Plastiksäcke geben. Für die Entsorgung oder Wiederverwendung in einen Behälter mit Deckel geben. Beim Verschütten/Auslaufen einer größeren Menge: Wo möglich, verschüttetes Material mit Industriestaubsauger aufsaugen. Für die Entsorgung oder Wiederverwendung in einen Behälter mit Deckel geben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 **Vorsichtsmaßnahmen für eine sichere Handhabung**

Geeignete Belüftung sicherstellen, einschließlich lokaler Absaugung. Staub nicht einatmen. Bildung von Staubwolken vermeiden. Von offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Alle anderen Brände löschen. Alle Zündquellen entfernen oder unwirksam machen. Reibung, Funken oder andere Zündquellen vermeiden. Die Elektroinstallation muss funkenfrei sein. Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Für geeignete Erdung sorgen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Vor Entsorgung des Abfallmaterials muß die Genehmigung der zuständigen Behörde eingeholt werden.

Gefahren bei der Verarbeitung

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Um den Aufbau einer statischen elektrischen Ladung sowie die Bildung eines explosiven Pentan-Luft-Gemisches zu verhindern, müssen die Behälter bei der Verarbeitung vollständig entleert werden. Die Fördergeschwindigkeit darf bei normalem Pumpbetrieb nicht mehr als 8 m/s betragen. Alle Teile einer Anlage sollten elektrisch miteinander verbunden und geerdet sein. Der elektrische Stromdurchgang sollte in regelmäßigen Intervallen überprüft werden. Antistatische Bekleidung und Schuhe sind zu tragen.

Seite: 5/11

7.2 Bedingungen für eine sichere Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Bei der Lagerung in geschlossenen Containern können sich entzündbare Konzentrationen von Pentan anreichern. Vor dem Entladen müssen die Türen von Frachtcontainern geöffnet und eine Stunde lang gelüftet werden. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen und von sonstigen Wärme- und Zündquellen fernhalten. Von Regen und Feuchtigkeit fernhalten. Schüttgut: Unter Schutzgas lagern. Behälter mit einer oberen Öffnung müssen mit einem offenen, starren Gitter abgedeckt werden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Die Elektroinstallation muss funkenfrei sein. Die handelsübliche Verpackung des Produkts sind Octabins aus Faserplatten. Octabins dürfen nicht übereinander gelagert werden.

Spezifische Gestaltung von Lagerräumen und Behältern

Der Lagerraum muss kühl sein, um die Freisetzung von Pentan zu reduzieren, und mit einem geeigneten Belüftungssystem ausgestattet sein, um die Akkumulation von Pentan zu vermeiden. Zusätzlich sind Warmmelder zu installieren, die die Bildung eines explosiven Pentan/Luft-Gemischs anzeigen. Die Elektroinstallation muss funkenfrei sein. Alle Geräte, die in potenziell explosiver Atmosphäre installiert werden, sollten konform mit der ATEX Richtlinie 94/9/EG sein.

Lagertemperatur

Umgebungsbedingungen.

Unverträgliche Materialien

Nicht mit Explosivstoffen der UN-Klasse 1 lagern oder handhaben.

Geeignetes Material für Gebinde

Stahl (Fässer).

7.3 Spezifische Endverwendungszwecke

Wird hauptsächlich zur Herstellung geschäumter thermischer Isolierung und Verpackung verwendet.

Seite: 6/11

ABSCHNITT 8: EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit Grenzwerten für die Exposition am Arbeitsplatz
Zu beachten ist die Grenzwertverordnung (Österreich) in der jeweils gültigen Fassung.

Österreich:

109-66-0: Pentan

MAK-Wert 1.800 mg/m³ ; 600 ppm (MAK (AT))
CLV 3.600 mg/m³ ; 1.200 ppm (MAK (AT))
Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 3x60 MIN
TWA-Wert 3.000 mg/m³ ; 1.000 ppm (OEL (EU))
indikativ

78-78-4: Isopentan; 2-Methylbutan

MAK-Wert 1.800 mg/m³ ; 600 ppm (MAK (AT))
CLV 3.600 mg/m³ ; 1.200 ppm (MAK (AT))
Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 3x60 MIN
TWA-Wert 3.000 mg/m³ ; 1.000 ppm (OEL (EU))
indikativ

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Maßnahmen Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Schutzbrille/Gesichtsschutz

Schutzbrille.



Körperschutz (Handschuh/
Sonstiges)

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Wird empfohlen: Undurchlässige Handschuhe [EN 374].
Beständigkeit des Handschuhmaterials: siehe Informationen des Handschuhherstellers. Bei der
Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Antistatische Sicherheitsschuhe oder antistatische
Stiefel.



Atemschutz

Wenn beim Umgang Staub entstehen kann, ist eine geeignete Atemschutzausrüstung zu
tragen.



Thermische Gefahren

Nicht anwendbar.

8.2.3 Umweltschutzmaßnahmen

Die auf die EPS-Branche anwendbaren Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft und lokalen
Bestimmungen für Flüchtige Organische Stoffe (VOC) sind zu beachten.

Seite: 7/11

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Diese Eigenschaften sind die entscheidenden.

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	Fest, Kleine Granulatkugeln/Perlen.
Farbe	Weiß oder gefärbt
Geruch	Wahrnehmbarer Geruch.
Geruchsschwelle (ppm)	Nicht eingerichtet.
pH (Wert)	Nicht anwendbar.
Schmelzpunkt (°C)	Nicht verfügbar.
Siedepunkt (°C)	Nicht verfügbar.
Flammpunkt (°C)	< -50°C (Pentan)
Obere Explosionsgrenze (OEG)	7.8% (v/v) (Pentan)
Untere Explosionsgrenze (UEG)	1.3% (v/v) (Pentan)
Zündtemperatur (°C)	285°C (Pentan) (ASTM E-659)
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.
Dampfdruck (mm Hg)	Nicht verfügbar.
Dampfdichte (Luft=1)	2.5 (Pentan)
Dichte (g/ml)	1020–1050kg/m ³ @ 20°C (Kugeln)
Schüttdichte (g/ml)	ca. 600kg/m ³ @ 20°C
Erweichungspunkt (°C)	70-75°C (Das Granulat dehnt sich bei der Pentan-Entwicklung aus)
Löslichkeit in Wasser	Unlöslich.
Weitere Lösungsmittel	Löslich in Aromaten, halogenisierten Lösungsmitteln und Ketonen.
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/wasser)	Nicht verfügbar.
Zersetzungstemperatur (°C)	Nicht verfügbar.
Viskosität (mPa.s)	Nicht eingerichtet.
Explosionsgefahr	Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht oxidierend.

9.2 Sonstige Angaben

Kein(en).

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1	Reaktivität	Unter normalen Bedingungen stabil.
10.2	Chemische Stabilität	Unter normalen Bedingungen stabil.
10.3	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.
10.4	Zu vermeidende Bedingungen	Von Hitze, Zündquellen und direktem Sonnenlicht entfernt aufbewahren.
10.5	Unverträgliche Materialien	Nicht mit Explosivstoffen der UN-Klasse 1 lagern oder handhaben.
10.6	Gefährliche Zersetzungsprodukte	Pentan, Styrol, Kohlenstoffmonoxid, Wasserstoffbromid (im Fall eines Brands oder bei Heißdrahtschneiden). Die Freisetzung von Pentan steigt mit der Temperatur an. (Das Granulat dehnt sich bei der Pentan-Entwicklung aus).

Seite: 8/11

ABSCHNITT 11: ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Die Angaben basieren auf dem Vergleich mit ähnlichen Produkten.

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

11.1.1 Polymer

Akute Toxizität

- Einatmen Das Produkt kann Pentandämpfe freisetzen, die bei hohen Konzentrationen zu Schwindel, Kopfschmerzen führen und betäubend wirken können
- Verschlucken Gesundheitsgefährdung durch Verschlucken nicht wahrscheinlich.
- Hautkontakt Keine Daten.
- Augenkontakt Keine Daten.

Reizwirkung Kann auf Haut und Augen reizend wirken.

Ätzwirkung Keine Daten.

Sensibilisierung Keine Daten.

Toxizität bei wiederholter Keine Daten.

Aufnahme

Krebserzeugende Wirkung Keine Daten.

Mutagenität Keine Daten.

Fortpflanzungsgefährdende Keine Daten.

Wirkung

11.2 Sonstige Angaben Kein(en).

ABSCHNITT 12: ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Die Angaben zur Ökologie basieren auf Informationen über vergleichbare Produkte.

Dieses Produkt enthält Substanzen, die als umweltgefährlich eingestuft sind. Jedoch haben kürzlich durchgeführte Studien an aquatischen Organismen gezeigt, dass EPS Kugeln, die diese Substanzen enthalten, nicht als umweltgefährlich eingestuft werden müssen.

12.1	Toxizität	Wirbellose Wasserlebewesen: EC50 (48 h) > 100 mg/l, Daphnia magna OECD Richtlinie 202, Teil 1, statisch Nominale Konzentration Das Produkt ist im Testmedium gering löslich. Ein Eluat wurde getestet. Innerhalb des Löslichkeitsbereiches traten keine toxischen Wirkungen auf. Wasserpflanzen: EC50 (48 h) > 100 mg/l, EC50 (72 h) > 100 mg/l (Wachstumsrate), Desmodesmus subspicatus OECD Richtlinie 202, Teil 1, statisch Nominale Konzentration Das Produkt ist im Testmedium gering löslich. Ein Eluat wurde getestet.
12.2	Persistenz und Abbaubarkeit	Das Produkt selbst wurde nicht getestet. In Übereinstimmung mit der geforderten Stabilität ist das Produkt nicht biologisch leicht abbaubar. Die Angabe wurde von der Struktur des Produkts abgeleitet. Es kann zu einem grossen Teil vom Wasser abgetrennt werden durch abiotische Prozesse, z. B. durch mechanische Abtrennung.
12.3	Bioakkumulationspotential	Produkt hat nur geringes Potential zur Bioakkumulation.
12.4	Mobilität im Boden	Produkt ist nahezu vollständig wasserunlöslich. Expandierbares Polystyrol versinkt in Süßwasser und schwimmt auf oder versinkt in Salzwasser.
12.5	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	Nicht als PBT oder vPvB eingestuft
12.6	Andere schädliche Wirkungen	Pentan hat ein sehr geringes Erderwärmungspotential (< 0,00044) und Null Potential zum Abbau der Ozonschicht

Seite: 9/11

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Überschüssiges, unbenutztes und altes Granulat kann noch Pentanrückstände enthalten. Deshalb muss das Produkt unter Beachtung der Sicherheitsmaßnahmen für frisches Material behandelt werden. Siehe auch Abschnitt 7.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Nach Möglichkeit zurückgewinnen oder wiederverwerten. Entfernung der Verpackung zur Wiederverwendung oder Entsorgung. Normale Entsorgung über Verbrennung durch einen zugelassenen Abfallentsorgungsbetrieb.

Abfallschlüssel (landesspezifisch / Österreich): 57108 Polystyrol, Polystyrolschaum)

13.2 Zusätzliche Informationen

Inhalt gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1	UN-Nummer	UN2211
14.2	Bezeichnung des Gutes	SCHÄUMBARE POLYMER-KÜGELCHEN, entzündbare Dämpfe abgebend.
14.3	Transportgefahrenklassen	9
14.4	Packgruppe	III
14.5	Umweltgefahren	Kein(en). Nicht als Meeresschadstoff eingestuft.
14.6	Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender	633: Von Zündquellen fernhalten. Transport und Beförderung auf dem Werksgelände: Es wird auf die internen Abläufe und die in diesem Dokument enthaltenen Hinweise verwiesen. Transport und Beförderung außerhalb des Werksgeländes: Die Vorschriften für den Gefahrguttransport sind anzuwenden und die Empfehlungen des Herstellers für sicheres Einladen, Transport und Ausladen des Materials sind zu beachten.
14.7	Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.

14.8 Zusätzliche Informationen

Gefahrennummer: 90
Tunnelbeschränkungscode: D/E
IMDG EMS F-A, S-I

Gefahrzettel(n)

Seetransport (IMDG)

Luft transport (ICAO/IATA Kl.)



UN-Klasse 9, verschiedene Gefahrstoffkennzeichnungen

Seite: 10/11

ABSCHNITT 15: VORSCHRIFTEN

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

Wassergefährdungsklasse (Anhang 1 der VwVwS (Deutschland)): (nwg) Nicht wassergefährdend.

Zu beachten sind die Bestimmungen des Arbeitnehmer/Innenschutzgesetzes (Österreich) und die zugehörigen Verordnungen in der jeweils gültigen Fassung.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung nicht benötigt. Expositionsszenarien der registrierten Komponenten sind auf Anfrage erhältlich.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Ergänzend zu den Angaben im Sicherheitsdatenblatt verweisen wir auf die produktspezifischen 'Technischen Informationen'.

Voller Wortlaut der Einstufungen, einschließlich der Gefahrenklassen und der Gefahrenhinweise, falls in Abschnitt 2 oder 3 genannt:

Asp. Tox.	Aspirationsgefahr
Entz. Fl.	Entzündbare Flüssigkeiten
STOT einm.	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend - chronisch
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht 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.
H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Seite: 11/11

Schulungshinweis:

Die Beschäftigten müssen auf der Grundlage der vorliegenden Informationen eine Sicherheitsbelehrung bezüglich Handhabung, Lagerung und Verarbeitung des Produkts erhalten. Eine DVD über Brandschutz bei EPS ist von Plastics Europe in 18 europäischen Sprachen erhältlich. Bitte sprechen Sie Ihren EPS Lieferanten auf eine Kopie an.

Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen oder auf anderem Weg an den Anwender übertragenen Informationen sind unseres Wissens nach genau und wurden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt. Es liegt jedoch in der Verantwortung des Anwenders, die Tauglichkeit des Produkts für eigene Zwecke zu überprüfen. SUNPOR Kunststoff übernimmt keine Gewähr für die Eignung des Produkts beim Einsatz für bestimmte Zwecke und jegliche implizierte Gewährleistungen oder Bedingungen (gesetzlich oder anderweitig) sind ausgeschlossen, sofern der Ausschluss dieser nicht vom Gesetz unterbunden wird. SUNPOR Kunststoff übernimmt keinerlei Haftung für Verluste oder Schäden, die durch das Vertrauen auf diese Informationen entstehen (das trifft nicht auf Todesfälle oder Verletzungen zu, die nachweislich das Resultat eines fehlerhaften Produktes sind). Freiheiten bezüglich Patenten, Urheberrecht und Entwürfen können nicht vorausgesetzt werden.

Anhang zum erweiterten
Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Keine Informationen vorhanden.