# SICHERHEITSDATENBLATT

Erstellungsdatum: 06.10.2023 Version 1.0/DE

[Gemäß 1907/2006/EG (REACH) und späteren Fassungen]

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Filament Spectrum PC 275

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

Identifizierte Verwendungen: Filament für 3D-Drucker.

Abgeratene Verwendungen: wurden nicht bestimmt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant: Spectrum Group Sp. z o.o.

Adresse: Parkowa 85, 05-806 Pęcice, Polen

Telefon/Fax: +48 608 109 008

E-Mailadresse der sachkundigen Person: office@spectrumfilaments.com

1.4 Notrufnummer

112 (allgemeine Notrufnummer)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist nicht als gefährlich für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt eingestuft.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme und Signalwort

Keine.

Gefahrenhinweise

Keine.

Sicherheitshinweise

Keine.

2.3 Sonstige Gefahren

Die im Produkt enthaltenen Komponenten erfüllen nicht die PBT oder vPvB- Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung. Das Produkt enthält keine Stoffe in einer Konzentration von 0,1 % oder mehr, die in die gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurden, weil sie endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen oder Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädigende bzw. endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Nicht zutreffend.

3.2 Gemische

Produkt auf Basis von modifiziertem Polykarbonat mit Farbstoffzusatz. Das Produkt enthält keine Komponenten, die als gefährlich für Menschen oder für Umwelt eingestuft sind, und keine Stoffe mit gemeinschaftlichen Grenzwerten für die Exposition am Arbeitsplatz.

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Das Filament stellt keine Gefahr für die menschliche Gesundheit dar. Die nachfolgend beschriebenen Hinweise zur Ersten Hilfe gelten für den Fall, dass die Exposition durch das Arbeiten mit dem heißen Produkt während des Druckens verursacht wurde.

Nach Hautkontakt:

Im Druckprozess: Mögliche thermische Verbrennung. Betroffene Haut mit kaltem Wasser abspülen. Einen sterilen Verband anlegen. Den Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt:

Im Druckprozess: Flüssige Kunststoffspritzer können Verbrennungen verursachen. Einen sterilen Verband anlegen. Den Augenarzt sofort konsultieren.

Nach Verschlucken:

Eine Exposition auf diesem Weg findet normalerweise nicht statt. Bei Verschlucken jedoch den Mund mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen hervorrufen. Den Arzt konsultieren, Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Nach Einatmen:

Im Druckprozess: Den Betroffenen an die frische Luft bringen, für Wärme und Ruhe sorgen. Bei Unwohlsein den Arzt konsultieren.

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

Nach Hautkontakt: Der Kontakt mit dem Hochtemperaturprodukt kann schwere Verbrennungen verursachen.

Nach Augenkontakt: Bei hohen Temperaturen während des Druckprozesses können die entstehenden Dämpfe die Augen reizen.

Nach Einatmen: Bei hohen Temperaturen während des Druckprozesses können die entstehenden Dämpfe die Atemwege reizen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Die Entscheidung über die Behandlungsweise wird von einem Arzt nach einer genauen Beurteilung des Zustands der geschädigten Person getroffen. Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Löschschaum, Sprühwasser.

Ungeeignete Löschmittel: Wasservollstrahl – Brandverbreitungsrisiko.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Beim Verbrennen der Zubereitung können schädliche Gase und Rauch entstehen, die u.a. Kohlenstoffoxide, Isocyanate, geringe Menge an Blausäure und andere schädliche Produkte der thermischen Zersetzung enthalten. Einatmen der Verbrennungsprodukte vermeiden – sie können ein Gesundheitsrisiko darstellen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Für Brandfall typische allgemeine Schutzmaßnahmen verwenden. Im brandgefährdeten Bereich sind geeignete chemikalienbeständige Schutzkleidung, sowie auch ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät zu tragen. Gebrauchte Löschmittel nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer und Grundwasser gelangen lassen. Gebrauchte Löschmaterialien sammeln.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Allgemeine Sicherheits- und Hygienevorschriften beachten. Sicherstellen, dass die Folgen des Ausfalls nur von entsprechend geschultem Personal beseitigt werden. Für gute Belüftung sorgen. Einatmen von Rauch, der während des Druckprozesses entsteht, vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Freisetzung einer größeren Menge des Produkts sollten entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um eine Verbreitung in der Umwelt zu vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das Produkt mechanisch aufnehmen. Das gesammelte Material wiederverwerten oder als Abfall behandeln.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen. Persönliche Schutzausrüstung– siehe Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Allgemeine Sicherheits- und Hygienevorschriften beachten. Bestimmungsgemäß verwenden. Beim Reiben können sich auf der Oberfläche des Filaments elektrostatische Aufladungen aufbauen, die auf den Benutzer übertragen werden können. Die angesammelte Ladung kann eine Zündquelle darstellen – man soll bei der Arbeit mit brennbaren Materialien besonders vorsichtig sein. Für gute Belüftung sorgen. Einatmen von Rauch, der während des Druckprozesses entsteht, vermeiden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Das Filament in einem trockenen und kühlen Raum lagern, geschützt vor Witterungseinflüssen (Sonnenlicht, Frost, Niederschlag usw.). Vor Feuerquellen und offenen Flammen schützen. Nicht zusammen mit unverträglichen Materialien lagern (siehe Unterabschnitt 10.5). LGK 13.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Anwendungen in Übereinstimmung mit Abschnitt 1.2 vorgelegt.

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Für die Bestandteile des Gemischs wurden keine Arbeitsplatzgrenzwerte bestimmt.

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900), Ausgabe: Januar 2006, BArBl Heft 1/2006 S. 41-55, Zuletzt geändert und ergänzt: GMBl 2023 S. 755-756 [Nr. 35] (v. 12. Juni 2023).

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 903), Ausgabe Februar 2013, GMBl 2013 S. 364-372 v. 4.4.2013 [Nr. 17], zuletzt geändert und ergänzt GMBl 2023 S. 756 [Nr. 35] (v. 12.6.2023).

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemeine Sicherheits- und Hygienevorschriften beachten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und nicht rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände gründlich waschen.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Die Notwendigkeit der Anwendung und die Auswahl der geeigneten persönlichen Schutzausrüstung sollten die Art der Gefährdung durch das Produkt, die Bedingungen am Arbeitsplatz und die Handhabung des Produkts berücksichtigen. Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den in der Verordnung (EU) 2016/425 (in der jeweils gültigen Fassung) und in den entsprechenden Normen enthaltenen Anforderungen genügen.

Hand- und Körperschutz

Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen, wenn die Risikobewertung dies erfordert (EN 374).

Augenschutz

Dichtschließende Schutzbrille tragen, wenn die Risikobewertung dies erfordert (EN 166).

Atemschutz

Unter normalen Arbeitsbedingungen nicht erforderlich. In Notfallsituationen, in denen man hohen Konzentrationen von Rauch ausgesetzt ist, der während des Druckprozesses entsteht, muss ein geeignetes Atemschutzgerät verwendet werden.

Thermische Gefahren

Wenn Kontakt mit heißem Produkt zu erwarten ist, hitzebeständige Handschuhe gemäß EN 407 verwenden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine großen Mengen des Produkts in das Grundwasser, die Kanalisation, die Abflüsse oder den Boden gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|---|---|
| Aggregatzustand: | Feststoff / Filament |
| Farbe: | nach Sortiment |
| Geruch: | charakteristisch |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | nicht bestimmt |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | > 400 °C |
| Entzündbarkeit | das Produkt ist nicht brennbar |
| Untere und obere Explosionsgrenze: | nicht anwendbar |
| Flammpunkt: | nicht bestimmt |
| Zündtemperatur: | nicht bestimmt |
| Zersetzungstemperatur: | nicht bestimmt |
| pH-Wert: | nicht bestimmt |
| Kinematische Viskosität: | nicht anwendbar |
| Löslichkeit: | nicht löslich in Wasser |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): | nicht anwendbar |
| Dampfdruck: | nicht bestimmt |
| Dichte und/oder relative Dichte: | 1,17 g/cm$^3$ |
| Relative Dampfdichte: | nicht anwendbar |
| Partikeleigenschaften: | nicht bestimmt |

9.2 Sonstige Angaben

Keine zusätzlichen Testergebnisse.

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Chemikalienbeständiges Produkt. Siehe auch Abschnitt 10.3 und 10.5.

10.2 Chemische Stabilität

Bei ordnungsgemäßem Gebrauch und Lagerung ist das Produkt stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von direkter Sonneneinstrahlung, Feuer- und Wärmequellen schützen, außer bei Prozessen, die mit der direkten Verwendung des Produkts zusammenhängen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Stark: Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Basen, Säuren.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht bekannt.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Expositionswege: Augenkontakt, Hautkontakt, Einatmen. Weitere Informationen zu den Auswirkungen der einzelnen möglichen Expositionswege – siehe Abschnitt 4.2.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Die Dämpfe des heißen Produkts können Augenreizungen verursachen. Kontakt mit heißem Produkt kann zu Hautverbrennungen führen.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Keine Daten.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe in einer Konzentration von 0,1 % oder mehr, die in die gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurden, weil sie endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen oder Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädigende bzw. endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Sonstige Angaben

Keine.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Das Produkt ist nicht als gefährlich für die Umwelt eingestuft.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten.

12.4 Mobilität im Boden

Das Produkt ist im Boden nicht mobil.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die im Produkt enthaltenen Komponenten erfüllen nicht die PBT oder vPvB- Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe in einer Konzentration von 0,1 % oder mehr, die in die gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurden, weil sie endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen oder Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädigende bzw. endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt ist nicht als gefährlich für die Ozonschicht der Stoff ist. Es sind andere schädliche Wirkungen des Stoffes auf die Umwelt in Betracht zu ziehen (z. B. der Einfluss auf die globale Erwärmung).

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Das Abfallmaterial sollte an einem dafür vorgesehenen Ort zum Recycling oder zur Vernichtung gelagert werden. Das Abfallprodukt sollte recycelt werden oder gemäß den geltenden Vorschriften in zugelassenen Verbrennungsanlagen oder Abfallneutralisationsanlagen entsorgt werden.

Empfohlener Abfallcode: 07 00 00 Abfälle aus organischchemischen Prozessen. 07 01 00 Abfälle aus Herstellung,

Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) organischer Grundchemikalien.

Berichtigung der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien mit späteren Fassungen.
Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle mit späteren Fassungen.

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Nicht zutreffend, das Produkt ist beim Transport nicht als gefährlich eingestuft.

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht anwendbar.

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht anwendbar.

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht anwendbar.

14.5 Umweltgefahren

Nicht anwendbar.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (mit späteren Fassungen).

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, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (mit späteren Fassungen).

Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EW.

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien mit späteren Fassungen.

Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle mit späteren Fassungen.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017.

Wassergefährdungsklasse: nwg

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Die Stoffsicherheitsbeurteilung für das Gemisch ist nicht erforderlich.

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Erläuterungen zu den Abkürzungen und Akronymen

| | |
|---|---|
| PBT | Stoffe mit persistenten, bioakkumulierenden und toxischen Eigenschaften. |
| vPvB | Sehr persistent und besonders stark bioakkumulierend. |

Schulungen

Vor der Arbeitsaufnahme mit dem Produkt hat sich sein Verwender mit den Arbeitsschutz- und Arbeitssicherheitsvorschriften für die Chemikalienhandhabung bekannt zu machen, und insbesondere eine entsprechende Arbeitsplatzeinweisung zu bekommen.

Verweis auf wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Das Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Grundlage des vom Hersteller vorgelegten Angaben, der Literaturangaben, Online-Datenbanken und der Kenntnisse und Erfahrungen entwickelt, unter Berücksichtigung der derzeit geltenden Rechtsvorschriften.

Das verwendete Verfahren zur Einstufung des Gemisches

Die Klassifizierung und das verwendete Verfahren zur Einstufung des Gemisches gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und späteren Fassungen

Zusätzliche Angaben

| | |
|---|---|
| Erstellungsdatum: | 06.10.2023 |
| Version: | 1.0/DE |

Die vorstehenden Angaben beruhen auf derzeitig zugänglichen Daten zu Produkteigenschaften sowie auf Kenntnissen und Erfahrungen des Herstellers in diesem Bereich. Eine qualitative Produktbeschreibung oder eine verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften können hieraus nicht abgeleitet werden. Sie dienen lediglich als Hilfe bei einem sicheren Umgang mit dem Produkt bei seiner Beförderung, Lagerung und Anwendung. Sie entbinden den Verwender nicht von eigener Verantwortung für eine falsche Nutzung der vorstehenden Angaben sowie von der Verpflichtung zur Beachtung aller für diesen Bereich geltenden Rechtsnormen.