

# KARTA CHARAKTERYSTYKI MATERIAŁU

## Prusament PETG produkowany przez Prusa Polymers

zgodny z rozporządzeniem WE nr 1907/2006 (REACH)

### 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI I PRODUCENTA

Nazwa produktu: **Prusament PETG, wszystkie kolory**

Nazwa chemiczna: **kopoliester**

Klasyfikacja chemiczna: **Termoplasty**

Zastosowanie: **filamenty do druku 3D**

Producent / Dostawca: **Prusa Polymers a.s.**

**Partyzánská 188/7a**

**17000 Praga 7**

**Czechy**

**+420 222 263 718**

[info@prusa3d.cz](mailto:info@prusa3d.cz)

#### Kontakt w razie wypadku:

Adres Centrum Informacji Toksykologicznej: Na Bojišti 1, Praha 2, Republika Czeska

numer telefonu: +420 224 919 293

numer telefonu: +420 224 915 402

### 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

#### 2.1. KLASYFIKACJA SUBSTANCJI LUB MIESZANINY

Klasyfikacja: **(rozporządzenie (WE) nr 1272/2008)**

Nie jest niebezpieczną substancją ani mieszaniną.

#### 2.2. SKŁADNIKI ETYKIETY

**Symbole / piktogramy:** Brak

**Hasła ostrzegawcze:** Brak

**Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia:** Brak

**Zwrot określający środki ostrożności:** Brak

**Substancje PBT i vPvB:** Brak danych

#### 2.3. INNE ZAGROŻENIA

Nie wiadomo

### 3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

**Nazwa chemiczna:** kopoliester Produkt na bazie kopoliestru z dodatkami. Stężenie kopoliestru > 97%

**Klasyfikacja:**

Nazwa chemiczna	Klasyfikacja	
Kopoliester	<b>DSD:</b>	Substancja ta nie jest klasyfikowana zgodnie z dyrektywą 67/548 / EWG
Kopoliester	<b>CLP:</b>	NIE KLASYFIKOWANE

**DSD:** Dyrektywa 67/548 / EWG.

**CLP:** Rozporządzenie nr 1272/2008 .:

**Informacja:** Materiał nie zawiera bisfenolu A.

### 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

#### 4.1. OPIS PIERWSZEJ POMOCY

**Wdychanie:** Po wdychaniu produktów rozkładu polimeru zabrać poszkodowanego na świeże powietrze. Skontaktować się z lekarzem, jeśli to

konieczne.

**Kontakt z oczami:** Natychmiast płukać dużą ilością wody, również pod powiekami, przez co najmniej 15 minut. Natychmiast uzyskać pomoc medyczną.

**Kontakt ze skórą:** W przypadku kontaktu z roztopionym polimerem należy natychmiast schłodzić miejsce kontaktu dużą ilością zimnej wody. Skontaktować się z lekarzem, jeśli to konieczne.

**Półknięcie:** Skontaktować się z lekarzem lub rozważyć wywołanie wymiotów. Wypłukać usta wodą. W razie potrzeby wezwać lekarza.

---

## 4.2. NAJWAŻNIEJSZE OBJAWY I SKUTKI, ZARÓWNO OSTATNIE I OPÓŹNIONE

Oparzenia należy traktować jak oparzenia termiczne. Materiał odpadnie, gdy nastąpi uzdrowienie; dlatego natychmiastowe usunięcie ze skóry nie jest konieczne.

---

## 4.3. WSKAZANIE WSZELKICH NATYCHMIASTOWEJ UWAGI MEDYCZNEJ I SPECJALNE POTRZEBNE Leczenie

**Zagrożenia:** Kontakt ze stopioną substancją / produktem może powodować poważne oparzenia skóry i oczu.

**Leczenie:** Leczyć objawowo.

---

# 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

**Ogólne zagrożenia pożarowe:** Materiał może gromadzić ładunki elektrostatyczne, które mogą powodować iskrę elektryczną (źródło zapłonu). Stosuj odpowiednie procedury łączenia i / lub uziemiania.

---

## 5.1. ŚRODKI GAŚNICZE

Odpowiednie środki gaśnicze: Woda, Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), Sucha substancja chemiczna. Niewłaściwe środki gaśnicze - Strumień wody pod wysokim ciśnieniem może rozprzestrzeniać ogień

---

## 5.2. SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z SUBSTANCJĄ LUB MIESZANINĄ

Spalanie powoduje wytwarzanie nieprzyjemnych i toksycznych dymów, tlenku węgla, dwutlenku węgla. Sproszkowany materiał może tworzyć wybuchowe mieszaniny pyłu z powietrzem

---

## 5.3. INFORMACJE DLA STRAŻY POŻARNEJ

Nosić niezależny aparat oddechowy z nadciśnieniem (SCBA) i odzież ochronną do gaszenia pożarów (w tym kask, płaszcz, spodnie, buty i rękawice). Unikaj kontaktu z tym materiałem podczas akcji gaśniczych. Jeśli kontakt jest prawdopodobny, zmień odzież na pełną gaśnicę odporną na chemikalia z niezależnym aparatem oddechowym. W warunkach pożaru: Chłodzić pojemniki / zbiorniki rozpyloną wodą Mgła wodna może być stosowana do chłodzenia zamkniętych pojemników Drobnny pył rozproszony w powietrzu może ulec zapłonowi. Zapobiegając ryzyku zapłonu, po którym następuje rozprzestrzenianie się płomienia lub wtórne wybuchy, należy unikać gromadzenia się pyłu, np. na podłogach i półkach.

---

# 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

---

## 6.1. INDYWIDUALNE ŚRODKI OCHRONY

Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej Unikać kontaktu ze skórą i oczami Usunąć wszystkie źródła zapłonu Zamiatać, aby zapobiec ryzyku poślizgnięcia Używać zalecanego sprzętu ochrony osobistej (patrz rozdział 8).

---

## 6.2. ŚRODKI OCHRONY ŚRODOWISKA

Nie dopuścić do zanieczyszczenia materiału przez system wód gruntowych. Nie wylewać do wód powierzchniowych lub kanalizacji. Nie powinien być uwalniany do środowiska.

**METODY I MATERIAŁY ZAWIERAJĄCE I CZYSZCZĄCE** Unikaj tworzenia się pyłu. Zamiatać w odpowiednim pojemniku do usunięcia. W przypadku rozlania lub przypadkowego uwolnienia powiadom odpowiednie władze zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami.

---

# 7. OBSŁUGA I PRZECHOWYWANIE

---

## 7.1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA

Unikać kontaktu ze skórą i oczami Niewielkie zagrożenie przy zwykłym stosowaniu przemysłowym lub handlowym Użytkownicy powinni być chronieni przed możliwością kontaktu ze stopionym materiałem Zalecany do wystarczającej wentylacji w miejscu pracy. Produkt łatwopalny Zminimalizuj wytwarzanie i gromadzenie się pyłu.

---

## 7.2. WARUNKI BEZPIECZNEGO PRZECHOWYWANIA, W TYM WSZELKIE NIEZGODNOŚCI

Przechowywać w oryginalnym pojemniku, chronić przed nadmiernym ciepłem, bezpośrednim nasłonecznieniem, kurzem i skroploną wodą. Chronić przed wilgocią, produkt może być higroskopijny, przechowywać w chłodnym i suchym miejscu w temperaturze 5-35 ° C. Jeśli filament nie jest potrzebny przez dłuższy czas, włóż go z powrotem do pojemnika z dołączonym żelom krzemionkowym. Zużyć w ciągu 1 roku od

wyprodukowania. Unikaj kontaktu z żywnością. Usuń wszystkie możliwe źródła zapłonu.

### 7.3. SZCZEGÓLNE ZASTOSOWANIE(-A) KOŃCOWE

Materiał termoplastyczny do drukowania 3D FDM

## 8. KONTROLA EKSPOZYCJI / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. ODPOWIEDNIE KONTROLE INŻYNIERSKIE

Unikać kontaktu ze skórą, oczami i błonami śluzowymi. Unikać przedłużonego lub powtarzającego się kontaktu ze skórą. Zawsze przestrzegać zasad higieny osobistej, takich jak mycie po pracy z materiałem i przed jedzeniem, pić i/lub paleniem.

### 8.2. ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

**Ochrona oczu:** nie jest wymagana do drukowania 3D FDM

**Ochrona skóry:** nie jest wymagana do drukowania 3D FDM

**Ochrona dróg oddechowych:** nie jest wymagana do drukowania 3D FDM

**Ochrona dłoni:** Unikać kontaktu z roztopionym materiałem

**Środki techniczne:** Użyj zalecanych temperatur drukowania, aby uniknąć gromadzenia się produktów rozkładu w miejscu pracy i umożliwić wentylację powietrzną. Umożliwić wentylację, aby uniknąć gromadzenia się pyłu w miejscu pracy.

**Kontrola narażenia środowiska:** Nie dopuścić do przedostania się produktu do źródeł wody lub gleby.

## 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

**Stan skupienia:** stały

**Wygląd:** Barwione włókno plastikowe

**Zapach:** Bez zapachu

**pH:** Brak danych

**Temperatura topnienia:** >220 ° C

**Punkt wrzenia / Zakres wrzenia:** Brak danych

**Prężność par:** Brak danych

**Gęstość par:** Brak danych

**Szybkość parowania:** Brak danych

**Ciężar właściwy:** >1g/cm<sup>3</sup>

**Temperatura rozkładu:** Nie badano stabilności termicznej. Oczekiwane niskie zagrożenie stabilności w normalnych temperaturach roboczych.

**Temperatura samozapłonu:** Brak danych

**Palność:** Drobnny pył rozproszony w powietrzu może ulec zapłonowi

**Granice palności w powietrzu:** Brak dostępnych informacji

**Rozpuszczalność w wodzie:** nieistotna

**Rozpuszczalność w innych cieczach:** Nie określono

**Współczynnik podziału (n-ocatnol / woda):** Brak danych

**Lepkość dynamiczna:** Brak danych

**Lepkość kinematyczna:** Brak danych

**Właściwości wybuchowe:** Brak danych

**Właściwości utleniające:** Brak danych

## 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

**Reaktywność:** Nie przewiduje się reaktywności w normalnych warunkach użytkowania

**Stabilność chemiczna:** Stabilny w normalnych warunkach przechowywania.

**Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji:** Nie przewiduje się w normalnych warunkach użytkowania.

**Warunki, których należy unikać:** Brak w temperaturach otoczenia.

**Materiały niezgodne:** Unikać silnych utleniaczy. Unikaj przetrzymywania stopionej żywicy przez zbyt długi czas w podwyższonych temperaturach. Długotrwałe narażenie może powodować degradację polimeru.

**Niebezpieczne produkty rozkładu:** Podczas spalania powstają nieprzyjemne i toksyczne opary, Tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>).

## 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1. INFORMACJE NA TEMAT PRAWDOPODOBNIENIA DROGI NARAŻENIA

**Wdychanie:** Nieznane.

**Spożycie:** Nieznane.

**Kontakt ze skórą:** Stopiony materiał spowoduje oparzenia termiczne.

**Kontakt z oczami:** Stopiony materiał spowoduje oparzenia termiczne.

---

## 11.2. INFORMACJE NA TEMAT SKUTKÓW TOKSYKOLOGICZNYCH

**Toksyczność ostra Doustnie:** Brak danych.

**Przez skórę:** Brak danych.

**Wdychanie:** Brak danych.

**Toksyczność dawki powtórzonej:** Brak danych.

**Działanie żrące / drażniące na skórę:** Brak danych.

**Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy:** Brak danych.

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:** Brak danych.

**Mutagenność:** Brak danych.

**Rakotwórczość:** Brak danych.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość:** Brak danych.

**STOT - jednorazowe narażenie:** Brak danych.

**STOT - powtarzane narażenie:** Brak danych.

**Zagrożenia spowodowane aspiracją:** Brak danych.

**Inne szkodliwe skutki:** Brak danych.

---

## 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

**Toksyczność ostra Ryby:** Brak danych.

**Bezkęgowce wodne:** Brak danych.

**Toksyczność chroniczna Ryby:** Brak danych.

**Bezkęgowce wodne:** Brak danych.

**Toksyczność dla roślin wodnych:** Brak danych.

**Zdolność do bioakumulacji:** Brak danych.

**Mobilność w glebie:** Brak danych.

**Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:** Brak danych.

**Inne szkodliwe skutki:** Brak danych.

---

## 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

**Przetwarzanie odpadów:** Usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami. Nie powinien być uwalniany do środowiska. Nie zanieczyszczaj stawów, dróg wodnych ani rowów chemicznym lub zużytym pojemnikiem. Nie wyrzucaj razem z odpadami komunalnymi. Sortuj jako odpady z tworzyw sztucznych.

**Opakowanie:** Utylizować zgodnie z lokalnie obowiązującym prawem.

---

## 14. INFORMACJE O TRANSPORTOWANIU

Substancja nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna w transporcie. Klasa ADR nie podlega regulacji Klasa RID nie podlega regulacji Klasa IMDG nie podlega regulacji Klasa IATA nie podlega regulacji

---

## 15. REGULACJE PRAWNE

**TSCA (amerykańska ustawa o kontroli substancji toksycznych):** Ten produkt znajduje się w wykazie TSCA. Wszelkie zanieczyszczenia obecne w tym produkcie są wyłączone z listy.

**DSL (kanadyjska lista substancji krajowych) i CEPA (kanadyjska ustawa o ochronie środowiska):** Ten produkt znajduje się na liście DSL. Wszelkie zanieczyszczenia obecne w tym produkcie są wyłączone z listy.

**AICS / NICNAS (Australijski wykaz substancji chemicznych oraz krajowy system powiadamiania i oceny chemikaliów przemysłowych):** Ten produkt jest wymieniony w AICS lub w inny sposób zgodny z NICNAS.

**MITI (japoński podręcznik istniejących i nowych substancji chemicznych):** Ten produkt jest wymieniony w podręczniku lub został zatwierdzony w Japonii przez powiadomienie o nowej substancji.

**ECL (koreańska ustawa o kontroli substancji toksycznych):** Ten produkt jest wymieniony w koreańskim wykazie lub w inny sposób jest zgodny z koreańską ustawą o kontroli substancji toksycznych.

**Filipiński wykaz (PICCS):** P Ten produkt jest wymieniony w filipińskim wykazie lub w inny sposób jest zgodny z PICCS.

Wykaz istniejących substancji chemicznych w Chinach: Wszystkie składniki tego produktu są wymienione w wykazie istniejących substancji chemicznych w Chinach (IECSC).

**RoHS - dyrektywa 2011/65/UE**

Prusa Polymers nie posiada żadnych informacji o zawartości substancji niebezpiecznych w produkcie Prusament PC Blend i takie substancje nie są używane podczas procesu produkcji filamentu. Nie wykonano pomiarów ani analiz, ale opierając się na informacjach przekazywanych przez dostawców surowców, nie przewiduje się zawartości substancji niebezpiecznych w stężeniach większych niż dopuszczalne przez dyrektywę 2011/65/EU.

## 16. INNE INFORMACJE

Informacje przedstawione w niniejszej karcie charakterystyki substancji (MSDS) oparte są na naszej najlepszej wiedzy w połączeniu z oryginalną kartą charakterystyki dostarczoną przez producenta. Karta charakterystyki zawiera informacje dotyczące bezpiecznego użytkowania, przechowywania i usuwania.

### Skróty:

**REACH** - Rejestracja, ocena, autoryzacja i ograniczenie substancji chemicznych

**EC** - Wspólnota Europejska PBT Trwały, Bioakumulacyjny, Toksyczny vPvB bardzo trwałe, bardzo bioakumulacyjny

**PNOC** - cząstki stałe nie podlegające sklasyfikowaniu w inny sposób Administracja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (OSHA)

**ADR** - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych RID Międzynarodowy przepis o transporcie kolejowym substancji niebezpiecznych

**IMDG** - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych

**IATA** - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego

**ZRZECZENIE SIĘ ODPOWIEDZIALNOŚCI:** Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są podane w dobrej wierze i są zgodne z najlepszą wiedzą na dzień wskazany powyżej. Użytkownik powinien traktować te informacje tylko jako dodatkowe. Obowiązkiem użytkownika jest upewnienie się, że nie podlega on żadnym innym zobowiązaniom niż tutaj wymienione. Nie można przyjąć odpowiedzialności za dokładność i kompletność. Odpowiedzialnością użytkownika jest dostosowanie ostrzeżeń do lokalnych przepisów prawnych. Informacje dotyczące bezpieczeństwa opisują produkt pod względem bezpieczeństwa i nie mogą być traktowane jako informacje techniczne.