

# Karta charakterystyk PLA

Ultimaker

## 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki

1.1. Nazwa handlowa	PLA
1.2. Zastosowanie produktu	Filament do drukarki 3D
1.3. Dostawca	Ultimaker (Watermolenweg 2, 4191PN, Geldermalsen, Holandia)
Numer telefonu alarmowego	W nagłych przypadkach zagrożenia toksykologicznego należy skontaktować się z lekarzem

## 2. Klasyfikacja zagrożenia zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 oraz GHS

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny	Brak ryzyka dla zdrowia użytkowników w przypadku właściwej obsługi i odpowiedniego przetwarzania
2.2. Elementy oznakowania	
Oznakowanie	Nie dotyczy
2.3. Inne zagrożenia	Nieznane

## 3. Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje	Kwas polimlekowy
3.2. Mieszaniny	Nie dotyczy

## 4. Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy	Porady ogólne: W przypadku złego samopoczucie zasięgnąć porady lekarskiej (pokazać etykietę, jeżeli to możliwe). Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej.
Wdychanie	W przypadku inhalacji gazów uwolnionych przez roztopiony filament należy wyprowadzić/wynieść poszkodowanego na świeże powietrze.
Kontakt ze skórą	Umyć wodą z mydłem. Zwrócić się o pomoc lekarską w przypadku wystąpienia objawów. W przypadku poparzenia wynikającego z kontaktu z gorącym materiałem należy najszybciej schłodzić roztopiony materiał przywierający do skóry za pomocą wody, nie próbować go odrywać i zwrócić się o pomoc lekarską, jeżeli to konieczne w celu usunięcia oraz leczenia oparzeń.

Kontakt z oczami	Niezwłocznie wypłukać wodą wszelkie materiały, które znajdują się w kontakcie z oczami. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli można je łatwo usunąć. Zwrócić się o pomoc lekarską jeżeli objawy się utrzymują. W przypadku kontaktu roztopionego materiału z oczami należy niezwłocznie płukać dużą ilością wody przez przynajmniej 15 minut. Niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską.
Spożycie	Nie jest prawdopodobne. Zasięgnąć porady lekarskiej w przypadku spożycia.
Uwagi dla lekarza	Leczyć objawowo.
<b>4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia</b>	Oparzenia należy leczyć, jak w przypadku oparzeń termicznych. Materiał będzie odchodzić w miarę zablizniania; dlatego też natychmiastowe usunięcie ze skóry nie jest konieczne.
<b>4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym</b>	Brak dostępnych danych
<b><u>5. Postępowanie w przypadku pożaru</u></b>	Materiał może gromadzić ładunki elektrostatyczne, które mogą powodować iskrzenie (źródło zapłonu). Stosować odpowiednie procedury podłączania i/lub uziemiania.
<b>5.1. Środki gaśnicze</b>	Piana, ditlenek węgla (CO <sub>2</sub> ), woda, proszek gaśniczy. Lepiej stosować piany odporne na alkohol, jeżeli są dostępne. Syntetyczne piany ogólnego użytku (w tym piany typu AFFF) lub piany białkowe mogą działać, ale z mniejszą skutecznością.
<b>5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną</b>	Niewłaściwe środki gaśnicze: nieznane
<b>5.3. Informacje dla straży pożarnej</b>	Spalanie wytwarza toksyczne i nieprzyjemnie pachnące dymy: aldehydy, tlenki węgla (CO <sub>x</sub> ).
<b>5.3. Informacje dla straży pożarnej</b>	Należy stosować autonomiczny aparat oddechowy i kombinezon ochronny.
<b><u>6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska</u></b>	
<b>6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych</b>	Unikać wdychania gazów uwalnianych przez roztopiony filament. Zapewnić właściwą wentylację, zwłaszcza w pomieszczeniach zamkniętych.
<b>6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska</b>	Brak dostępnych danych
<b>6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia</b>	Pozostawić roztopiony materiał do zestalenia. Usuwać odpady i pozostałości zgodnie z lokalnymi przepisami.
<b>6.4. Odniesienia do innych sekcji</b>	–
<b><u>7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie</u></b>	
<b>7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania</b>	Unikać kontaktu z roztopionym materiałem.
<b>7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności</b>	Produkt należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu w temperaturze od –20 do +30°C. Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych. Ograniczać absorpcję wilgoci przez przechowywanie w zapieczętowanym opakowaniu wraz z dostarczonym osuszaczem.
<b>7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe</b>	Filament do druku 3D

## 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Brak

DNEL:

Brak dostępnych danych

PNEC:

Brak dostępnych danych

### 8.2. Kontrola narażenia

Ochrona oczu

Stosować okulary ochronne w przypadku dłuższego przyglądania się drukowaniu.

Ochrona skóry i ciała

Zgodnie z dobrymi praktykami lepiej ograniczyć kontakt ze skórą. Podczas podgrzewania materiału należy nosić rękawice chroniące przed oparzeniami termicznymi.

Ochrona dróg oddechowych

Jeżeli techniczne środki kontroli nie utrzymują poziomu stężenia w powietrzu poniżej zalecanych wartości granicznych narażenia (jeżeli dotyczy) lub na dopuszczalnym poziomie (w krajach, w których nie ustalono wartości granicznych narażenia), należy nosić zatwierdzony aparat oddechowy. Rodzaj maski ochronnej: maska ochronna oczyszczająca powietrze z odpowiednim, zatwierdzonym przez rząd (jeżeli dotyczy) filtrem oczyszczającym powietrze, wkładem lub pochłaniaczem. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się ze specjalistą BHP lub producentem.

Ochrona rąk

Należy postępować zgodnie z dobrymi praktykami w zakresie higieny przemysłowej.

Środki higieny

Należy postępować zgodnie z dobrymi praktykami w zakresie higieny przemysłowej.

Środki techniczne

Zaleca się odpowiednią wentylację ogólną (zazwyczaj 10-krotna wymiana powietrza w ciągu godziny). Wydajność wentylacji należy dopasować do warunków. W stosownych przypadkach należy używać osłon procesowych, lokalnej wentylacji z wyciągiem lub innych technicznych środków kontroli utrzymujących poziom stężenia poniżej zalecanych wartości granicznych narażenia. Jeżeli nie ustalono wartości granicznych narażenia, należy utrzymywać poziom stężenia w powietrzu na dopuszczalnym poziomie.

## 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd

Filament

Kolor

Różne (w tym przezroczysta)

Zapach

Słaby

Temperatura zapłonu

–

Temperatura zapalenia

388°C

Rozkład termiczny

250°C

Temperatura samozapłonu

–

Temperatura/zakres temperatur topnienia

145–160°C

Gęstość

1,24 g/cm<sup>3</sup>

Rozpuszczalność w wodzie

Nierozpuszczalny

Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach

Daje się wygładzić chloroformem

### 9.2. Inne informacje

–

## 10. Stabilność

### 10.1. Reaktywność

Produkt stabilny w zalecanych warunkach przechowywania.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Brak dostępnych danych

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Ulega biodegradacji.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Brak rozkładu lub niebezpiecznych reakcji w zalecanych warunkach przechowywania i stosowania.

### 10.5. Materiały niezgodne

Temperatura druku powyżej 240°C (przy standardowej szybkości drukowania).

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Utleniacze, silne zasady.

Patrz 5.2

## 11. Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Główne drogi narażenia

Kontakt z oczami, kontakt ze skórą, wdychanie, spożycie

Toksyczność ostra

W badaniach na zwierzętach nie stwierdzono żadnych skutków względem narządów docelowych po spożyciu lub po narażeniu skórnym.

Działanie żrące/drażniące na skórę

Może powodować podrażnienie oczu/skóry. Pył z produktu może działać drażniąco na oczy, skórę i drogi oddechowe. Spowodował łagodne do umiarkowanego podrażnienie spojówek podczas badań podrażnienia oczu prowadzonych na królikach. Spowodował bardzo łagodne zaczerwienienie podczas badań podrażnienia skóry prowadzonych na królikach.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Brak dostępnych danych

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Brak dostępnych danych

Działanie szkodliwe na rozrodczość

Brak dostępnych danych

Rakotwórczość

Brak dostępnych danych

## 12. Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Brak dostępnych danych

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

–

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie ulega bioakumulacji.

### 12.4. Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak dostępnych danych

### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych danych

## 13. Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Zgodnie z miejscowymi i krajowymi przepisami.

## 14. Informacje dotyczące transportu

ADR  
RID  
IATA  
IMDG  
Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nieobjęty przepisami  
Nieobjęty przepisami  
Nieobjęty przepisami  
Nieobjęty przepisami  
Nieobjęty przepisami

## 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

Informacje zawarte nie są wyczerpujące – przedstawiono wybrane przepisy prawne

### **15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny**

#### **Przepisy Stanów Zjednoczonych:**

SARA 313 Tytuł III  
Wykaz TSCA  
Kategoria zagrożenia wg OSHA  
CERCLA  
WHMIS  
Wymagania odnoszące się do prawa społeczeństwa do informacji

Nie wymieniono  
Wymieniono  
–  
–  
–  
–

#### **Pozostałe wykazy:**

Kanada, lista substancji krajowych DSL  
REACH/UE EINECS  
  
NEHAPS  
Japonia (ECL/MITI)  
Australia (AICS)  
Koreańska ustawa o kontroli substancji toksycznych (ECL)  
Filipiny, wykaz substancji chemicznych o znaczeniu komercyjnym (PICCS)  
Chiny, wykaz istniejących substancji chemicznych (IECSC)

Wymieniono  
Składniki są zgodne z rozporządzeniem REACH i/lub są wymienione  
–  
Wymieniono  
Wymieniono  
Wymieniono  
Nie wymieniono  
  
Wymieniono

### **15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Brak dostępnych danych

## 16. Inne informacje

Informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki (SDS) opierają się na obecnym stanie wiedzy i doświadczenia. Te informacje podaje się bez gwarancji. Informacje powinny pomóc w niezależnym określeniu metod zapewnienia właściwego i bezpiecznego użytkowania, a także usuwania filamentu.

Wersja

Wersja 3.004

Data

28/02/2017

**Ultimaker**