

Karta danych technicznych CPE+

Ultimaker

Nazwa rodzajowa

Kopoliester

Opis

CPE+ jest odporny na działanie substancji chemicznych i wysokie temperatury, twardy i wykazuje się dobrą stabilnością wymiarową. CPE+ wykazuje się wyższą odpornością na temperaturę i zwiększoną wytrzymałością na uderzenia niż zwykły CPE.

Podstawowe właściwości

Doskonała odporność na substancje chemiczne, odporność na temperaturę, twardość i stabilność wymiarowa, odpowiednia przyczepność międzywarstwowa (zwłaszcza w przypadku używania nakładki na przednich drzwiczkach), odpowiednie przyleganie do podstawy (zwłaszcza w przypadku używania arkuszy przylegających) oraz niskie poziomy cząstek ultradrobnych (UFP) i lotnych związków organicznych (LZO). Umożliwia drukowanie półprzezroczystych części dzięki opcji przezroczystego filamentu.

Zastosowania

Wizualne i funkcjonalne prototypy oraz krótka produkcja.

Nieodpowiednie zastosowanie

Kontakt z żywnością i zastosowania in vivo. Długi okres użytkowania na zewnątrz lub zastosowania, w których drukowana część jest narażona na temperaturę przekraczającą 100°C.

Dane techniczne filamentu

Średnica

2,85±0,10 mm

Metoda

–

Maksymalne odchylenie od okrągłości

0,10 mm

–

Waga netto filamentu

700 g

–

Długość filamentu

~93 m

–

Informacje o kolorze

Kolor

Kod koloru

CPE+ przezroczysty
CPE+ czarny
CPE+ biały

nie dotyczy
RAL 9005
RAL 9010 (oszac.)

Właściwości mechaniczne (*)

Formowanie wtryskowe

Drukowanie 3D

	<u>Wartość typowa</u>	<u>Metoda badawcza</u>	<u>Wartość typowa</u>	<u>Metoda badawcza</u>
Moduł sprężystości przy rozciąganiu	1575 MPa	ASTM D638	1128,5 MPa	ISO 527 (1 mm/min.)
Naprężenie rozciągające przy granicy plastyczności	43 MPa	ASTM D638	35,2 MPa	ISO 527 (50 mm/min.)
Naprężenie rozciągające przy zerwaniu	52 MPa	ASTM D638	33,0 MPa	ISO 527 (50 mm/min.)
Wydłużenie przy granicy plastyczności	7%	ASTM D638	6,0%	ISO 527 (50 mm/min.)
Wydłużenie przy zerwaniu	210%	ASTM D638	6,6%	ISO 527 (50 mm/min.)
Wytrzymałość na zginanie	64 MPa	ASTM D790	65,0 MPa	ISO 178
Moduł sprężystości przy zginaniu	1575 MPa	ASTM D790	1555,0 MPa	ISO 178
Udarność metodą Izoda, próbka karbowana (w temp. 23°C)	860 J/m	ASTM D256	6,2 kJ/m ²	ISO 180
Udarność metodą Charpy'ego (w temp. 23°C)	–	–	–	–
Twardość	111 (wg Rockwella)	ASTM D785	75 (skala twardości Shore'a D)	Twardościomierz

Właściwości termiczne

Wartość typowa

Metoda badawcza

Masowe natężenie przepływu stopu (MFR)	8,5 g/10 min.	ISO 1133 (260°C, 1,2 kg)
Temperatura ugięcia pod obciążeniem (HDT) przy 0,455 MPa	94°C	ASTM D648
Temperatura ugięcia pod obciążeniem (HDT) przy 1,82 MPa	81°C	ASTM D648
Temperatura zeszklenia	–	–
Współczynnik rozszerzalności cieplnej	–	–
Temperatura topnienia	–	–
Kurczliwość termiczna	–	–

Pozostałe właściwości

Wartość typowa

Metoda badawcza

Ciężar właściwy	1,18	ASTM D792
Klasa palności	–	–

(*) Patrz adnotacje.

Adnotacje

Podane tutaj właściwości stanowią średnią typowej partii. Testowe próbki 3D drukowano w płaszczyźnie XY przy użyciu profilu o normalnej jakości w oprogramowaniu Cura 2.1, drukarki Ultimaker 2+ z dyszą 0,4 mm i wypełnieniem 90% przy temp. dyszy = 260°C oraz temp. platformy roboczej drukarki = 110°C. Wartości te stanowią średnią testów na rozciąganie, zginanie i uderzanie przeprowadzonych z 5 naturalnymi, 5 białymi i 5 czarnymi próbkami. Twardość w skali Shore'a D zmierzono w kwadracie o grubości 7 mm, drukowanym w płaszczyźnie XY przy użyciu profilu normalnej jakości w oprogramowaniu Cura 2.5, drukarki Ultimaker 3 z rdzeniem drukującym (print core) 0,4 mm oraz wypełnieniem 100%. Firma Ultimaker stale pracuje nad rozszerzeniem informacji karty danych technicznych.

Klauzula o wyłączeniu odpowiedzialności

Wszelkie informacje techniczne lub pomoc techniczna zamieszczone w niniejszym dokumencie są podane i zaakceptowane na ryzyko użytkownika i firma Ultimaker ani jej podmioty stowarzyszone nie dają żadnej gwarancji z jego powodu czy też odnoszącej się do niego. Firma Ultimaker ani jej podmioty stowarzyszone nie ponoszą odpowiedzialności za sposób, w jaki zostanie wykorzystana ta informacja ani za żadne wymienione produkty, metody czy aparatury, a użytkownik powinien sam dokonać ustaleń odnośnie ich przydatności i kompletności do jego własnego użytku, a także do ochrony środowiska oraz zdrowia i bezpieczeństwa jego pracowników i nabywców jego produktów. Nie składamy żadnych gwarancji odnośnie przydatności handlowej czy przydatności jakiegokolwiek produktu; i nic w niniejszym dokumencie nie pozwala na odstąpienie od jakichkolwiek warunków sprzedaży firmy Ultimaker. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Wersja

Wersja 3.012

Data

16/05/2017

Ultimaker