

Технический паспорт CPE

Ultimaker

Химическое наименование	Сополиэфир
Описание	Сополиэфир CPE является химически стойким, крепким, ударопрочным и обладает хорошей стабильностью размеров. CPE выпускается с широкой палитрой цветов, включая серые цвета для моделей с более профессиональным видом.
Основные особенности	Отличная химическая стойкость, ударопрочность и неизменность размеров, хорошая межслойная адгезия (особенно в случае использования дополнительной фронтальной дверцы), низкие уровни ультрамелких частиц (УМЧ) и летучих органических соединений (ЛОС).
Приложения	Изготовление визуальных и функциональных прототипов и мелкосерийное производство.
Непригоден для	Приложения, связанные с физиологией человека и соприкосновением с пищевыми продуктами. Долговременное использование на открытом воздухе или в приложениях, в которых напечатанная деталь подвергается воздействию температуры выше 70°C.

Технические характеристики нити

	<u>Значение</u>	<u>Метод</u>
Диаметр	2,85±0,10 мм	-
Макс. отклонение от окружности	0,10 мм	-
Масса нетто нити	750 г	-
Чистая длина нити	~93 м	-

Информация о цвете

	<u>Цвет</u>	<u>Цветовой код</u>
	CPE черный	RAL 9017 (прибл.)
	CPE белый	RAL 9010 (прибл.)
	CPE светло-серый	RAL 7035
	CPE темно-серый	RAL 7043
	CPE красный	RAL 3028 (прибл.)
	CPE синий	RAL 5012 (прибл.)
	CPE желтый	RAL 1021 (прибл.)
	CPE зеленый	Pantone 368C (прибл.)
	CPE прозрачный	Нет данных

<u>Механические свойства (*)</u>	<u>Литье под давлением</u>		<u>3D печать</u>	
	Типичное значение	Метод испытаний	Типичное значение	Метод испытаний
Модуль упругости при растяжении	1900 МПа	ASTM D638	1537,5 МПа	ИСО 527 (1 мм/мин)
Напряжение растяжения при растяжении	50 МПа	ASTM D638	41,1 МПа	ИСО 527 (50 мм/мин)
Напряжение растяжения при разрыве	28 МПа	ASTM D638	37,7 МПа	ИСО 527 (50 мм/мин)
Удлинение при растяжении	5 %	ASTM D638	4,7 %	ИСО 527 (50 мм/мин)
Удлинение при разрыве	100 %	ASTM D638	5,1 %	ИСО 527 (50 мм/мин)
Прочность при изгибе	-	-	79,5 МПа	ИСО 178
Модуль упругости при изгибе	2100 МПа	ASTM D790	1990,0 МПа	ИСО 178
Ударная прочность по Изоду, образец с надрезом (при 23°C)	95 Дж/м	ASTM D256	4,0 кДж/м ²	ИСО 180
Ударная прочность по Шарпи (при 23°C)	-	-	-	-
Твердость	108 (по Роквеллу)	ASTM D785	72 (Шор D)	Дюрометр

<u>Термические свойства</u>	<u>Типичное значение</u>	<u>Метод испытаний</u>
Массовый показатель текучести расплава (ПТР)	13,2 г/10 мин	ИСО 1133 (240°C, 2,16 кг)
Температура изгиба под нагрузкой (HDT) при 0,455 МПа	70°C	ASTM D648
Температура изгиба под нагрузкой (HDT) при 1,82 МПа	62°C	ASTM D648
Температура стеклования	~ 82°C	ДСК
Коэффициент линейного теплового расширения	7·10 ⁻⁵ мм/мм°C	ASTM E693
Температура плавления	Не применимо (аморфный)	-
Термическая усадка	-	-

<u>Другие свойства</u>	<u>Типичное значение</u>	<u>Метод испытаний</u>
Относительная плотность	1,27	ASTM D792
Класс горючести	Не испытано (типично НВ для литого)	-

(*) См. примечания

Примечания

Указанные значения являются средними для типичной партии. Образцы 3D печати для испытаний были напечатаны в плоскости XY, с использованием профиля нормального качества в программе Cura 2.1, на принтере Ultimaker 2+, с соплом 0,4 мм, при заполнении 90 %, температуре сопла 250°C и температуре платформы построения 70°C. Значения при испытаниях прочности при растяжении, изгибе и ударе были получены усреднением по 5 белым и 5 черным образцам. Твердость D по Шору была измерена на квадратном образце толщиной 7 мм, напечатанном в плоскости XY, с использованием профиля нормального качества в программе Cura 2.5, на принтере Ultimaker 3 с соплом 0,4 мм при заполнении 100 %. Компания Ultimaker постоянно дополняет данные в техническом паспорте.

Отказ от ответственности

Вся предоставленная в данном документе техническая или справочная информация передается и принимается под вашу ответственность; ни компания Ultimaker, ни зависимые от нее компании не дают никаких гарантий на этот счет. Ни компания Ultimaker, ни зависимые от нее компании не несут ответственности за использование данной информации или любого упомянутого продукта, метода или аппаратуры, и вы должны принять самостоятельное решение о ее пригодности и степени ее полноты для вашего собственного применения, для защиты окружающей среды, здоровья и безопасности ваших сотрудников и покупателей ваших продуктов. Мы не даем никаких гарантий о коммерческом качестве или пригодности для конкретных целей любого продукта, и ничто из изложенного здесь не отменяет любых условий продажи компании Ultimaker. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного оповещения.

Версия

Версия 3.010

Дата

16.05.2017

Ultimaker