

# Технический паспорт PLA

Ultimaker

Химическое наименование

Полилактидная кислота

Описание

Нить Ultimaker PLA позволяет выполнять бесппроблемную 3D-печать благодаря своей надежности и хорошему качеству поверхности. Наша PLA изготовлена из органических и возобновляемых исходных материалов. Она безопасна, с ней просто печатать, и она используется в огромном множестве проектов как новичками, так и опытными пользователями.

Основные особенности

Хорошая прочность на растяжение и высокое качество поверхности, простота работы при высоких скоростях печати, удобство использования как в домашней, так и в офисной среде - все это позволяет создавать из PLA детали с высоким разрешением. Доступен большой набор цветов нити.

Приложения

Домашние инструменты, игрушки, образовательные проекты, объекты для шоу, прототипирование, архитектурные модели, а также для создания металлических деталей методами точного литья по выплавляемым моделям.

Непригоден для

Приложения, связанные с физиологией человека и соприкосновением с пищевыми продуктами. Долговременное использование на открытом воздухе или в системах, в которых напечатанная деталь подвергается воздействию температуры выше 50°C.

## Технические характеристики нити

Диаметр

2,85±0,10 мм

## Метод

-

Макс. отклонение от окружности

0,10 мм

-

Масса нетто нити

350 г / 750 г

-

Длина нити

~44 м / ~95 м

-

## Информация о цвете

### Цвет

### Цветовой код

PLA зеленый

RAL 6018

PLA черный

RAL 9005

PLA серебристый металл

RAL 9006

PLA белый

RAL 9010

PLA прозрачный

Нет данных

PLA оранжевый

RAL 2008

PLA синий

RAL 5002

PLA пурпурный

RAL 4010

PLA красный

RAL 3020

PLA желтый

RAL 1003

PLA жемчужно-белый

RAL 1013

## Механические свойства (\*)

## Литье под давлением

## 3D печать

	Типичное значение	Метод испытаний	Типичное значение	Метод испытаний
Модуль упругости при растяжении	-	-	2346,5 МПа	ИСО 527 (1 мм/мин)
Напряжение растяжения при растяжении	-	-	49,5 МПа	ИСО 527 (50 мм/мин)
Напряжение растяжения при разрыве	-	-	45,6 МПа	ИСО 527 (50 мм/мин)
Удлинение при растяжении	-	-	3,3%	ИСО 527 (50 мм/мин)
Удлинение при разрыве	-	-	5,2 %	ИСО 527 (50 мм/мин)
Прочность при изгибе	-	-	103,0 МПа	ИСО 178
Модуль упругости при изгибе	-	-	3150,0 МПа	ИСО 178
Ударная прочность по Изоду, образец с надрезом (при 23°C)	-	-	5,1 кДж/м <sup>2</sup>	ИСО 180
Ударная прочность по Шарпи (при 23°C)	-	-	-	-
Твердость	-	-	83 (твёрдость по Шору D)	Дюрометр по Шору D)

## Термические свойства

## Типичное значение

## Метод испытаний

Массовый показатель текучести расплава (ПТР)	6,09 г/10 мин	ИСО 1133 (210°C, 2,16 кг)
Температура изгиба под нагрузкой (HDT) при 0,455 МПа	-	-
Температура изгиба под нагрузкой (HDT) при 1,82 МПа	-	-
Температура стеклования	~60°C	ИСО 11357
Коэффициент линейного теплового расширения	-	-
Температура плавления	145°C - 160°C	ИСО 11357
Термическая усадка	-	-

## Другие свойства

## Типичное значение

## Метод испытаний

Относительная плотность	1,24	ASTM D1505
Класс горючести	-	-

(\*) 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 210°C и температуре платформы построения 60°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 никакой ответственности за использование данной информации или любого упомянутого продукта, метода или аппаратуры, и вы должны принять собственное 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 3.011

Дата

16.05.2017

**Ultimaker**