

Технический паспорт Нейлон

Ultimaker

Химическое наименование	Полиамид
Описание	Нейлон используется во многих производствах по всему миру, он хорошо известен благодаря своей впечатляющей износостойкости, высокому отношению предела прочности к массе, гибкости, низкому трению и коррозионной стойкости. Он позволяет непрерывно выполнять 3D-печать благодаря сниженному поглощению влаги в сравнении с другими нейлоновыми нитями.
Основные особенности	Устойчивость к ударам и истиранию отраслевого класса, износостойкость, высокое отношение предела прочности к массе, низкий коэффициент трения и хорошая устойчивость к коррозии при воздействии щелочей и органических химических веществ.
Приложения	Функциональное прототипирование, оборудование инструментами и моделирование для промышленности.
Непригоден для	Приложения, связанные с физиологией человека и соприкосновением с пищевыми продуктами. Системы, в которых напечатанная деталь выдерживает температуру выше 80°C.

Технические характеристики нити

	<u>Значение</u>	<u>Метод</u>
Диаметр	2,85±0,05 мм	-
Макс. отклонение от окружности	0,05 мм	-
Масса нетто нити	750 г	-
Длина нити	~103 м	-

Информация о цвете

<u>Цвет</u>	<u>Цветовой код</u>
Нейлон прозрачный	Нет данных
Нейлон черный	RAL 9011

Механические свойства (*)

Литье под давлением

3D печать

	Типичное значение	Метод испытаний	Типичное значение	Метод испытаний
Модуль упругости при растяжении	-	-	579,0 МПа	ИСО 527 (1 мм/мин)
Напряжение растяжения при растяжении	-	-	27,8 МПа	ИСО 527 (50 мм/мин)
Напряжение растяжения при разрыве	-	-	34,4 МПа	ИСО 527 (50 мм/мин)
Удлинение при растяжении	-	-	20,0 %	ИСО 527 (50 мм/мин)
Удлинение при разрыве	-	-	210,0 %	ИСО 527 (50 мм/мин)
Прочность при изгибе	-	-	24,0 МПа	ИСО 178
Модуль упругости при изгибе	-	-	463,5 МПа	ИСО 178
Ударная прочность по Изоду, образец с надрезом (при 23°C)	-	-	34,4 кДж/м ²	ИСО 180
Ударная прочность по Шарпи (при 23°C)	-	-	-	-
Твердость	-	-	74 (Твердость по Шору D)	Дюрометр Шору D)

Термические свойства

Типичное значение

Метод испытаний

Массовый показатель текучести расплава (ПТР)	6,2 г/10 мин	ИСО 1133 (250°C, 1,2 кг)
Температура изгиба под нагрузкой (HDT) при 0,455 МПа	-	-
Температура изгиба под нагрузкой (HDT) при 1,82 МПа	-	-
Температура стеклования	50°C	-
Коэффициент линейного теплового расширения	-	-
Температура плавления	185°C - 195°C	ISO 11357 (20°C/мин)
Термическая усадка	12 ± 2%	DIN 53866 (100°C, 30 мин)

Другие свойства

Типичное значение

Метод испытаний

Относительная плотность	1,14	-
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 250°C и температуре платформы построения 60°C. Значения при испытаниях прочности при растяжении, изгибе и ударе были получены усреднением по 5 прозрачным 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