

Технический паспорт REC ABS



Химическая основа	Акрилонитрил бутадиен стирол (ABS)
Описание	Ударопрочный пластик для 3D печати. Обладает высокой прочностью, отличается удобством обработки поверхности, отлично подходит как для быстрого прототипирования, так и для создания деталей, несущих на себе нагрузку.
Особенности	Это самый универсальный материал, который можно применять в любой сфере, но лучше всего этот пластик подходит для печати функциональных вещей, которые будут подвергаться различным нагрузкам и в продолжительном промежутке времени. Обладает высокой ударной прочностью. Так же материал способен выдерживать температуры до 100°C. Спец свойства: при печати на 270°C деталь приобретает литьевые характеристики.
Рекомендуемое применение	При печати рекомендуется добавить подложку и тонкую стенку вокруг модели, для избежания внутренних напряжений и деляминации.
Непригоден для	Печати высоконагруженных механических элементов, эксплуатационных температур выше 100°C.

Общие товарные характеристики

Диаметр	1.75мм	2.85мм
Допустимые отклонения	±0.06мм	±0.06мм
Варианты намотки (масса нетто и длина)	750г - 285 метров 2кг - 760 метров	750г - 110 метров 2кг - 300 метров
Доступные цвета	Натуральный (RAL 9010) Белый (RAL 9016) Черный (RAL 9011) Красный (RAL 3001) Синий (RAL 5005) Фиолетовый (RAL 4008) Желтый (RAL 1018)	

Оранжевый	(RAL 2003)
Серый	(RAL 7045)
Серебристый	(RAL 9022)
Зеленый	(RAL 6024)
Коричневый	(RAL 8007)
Золотистый	(RAL 1036)

Общие физические характеристики

<u>Характеристика</u>	<u>Значение</u>	<u>Методика испытаний</u>
Плотность	1.05г/см ³	ASTM D792
Температура эксплуатации	от -40°C до +90°C	-
Показатель текучести расплава	34 см ³ /10 мин	ISO 1133

Механические характеристики 3D-печатных изделий

<u>Характеристика</u>	<u>Значение</u>	<u>Методика испытаний</u>
Твердость	112 (Rockwell R)	Твердомер
Прочность на растяжение вдоль слоев (XY)	29,6 МПа	ASTM D638
Модуль упругости на растяжение вдоль слоев (XY)	1,27 ГПа	ASTM D638
Прочность на растяжение поперек слоев (ZX)	19,7 МПа	ASTM D638
Модуль упругости на растяжение поперек слоев (ZX)	2,34 ГПа	ASTM D638
Прочность на изгиб (XY)	65,4 МПа	ASTM D790
Модуль упругости на изгиб (XY)	2,14 ГПа	ASTM D790
Прочность на сжатие (XZ)	49,3 МПа	ASTM D695
Модуль упругости на сжатие (XZ)	1,71 ГПа	ASTM D695
Ударная вязкость (XY) Шарпи	180,14 кДж/м ²	ГОСТ 4647-2015

Температурные характеристики

<u>Характеристика</u>	<u>Значение</u>	<u>Методика испытаний</u>
Температура тепловой деформации при нагрузке 0,45 МПа - HDT	93°C	ASTM E2092
Температура размягчения по Вика VST B120	103°C	ISO 306
Температура стеклования (Tg)	~104°C	ISO 11357-2

Рекомендуемые параметры печати

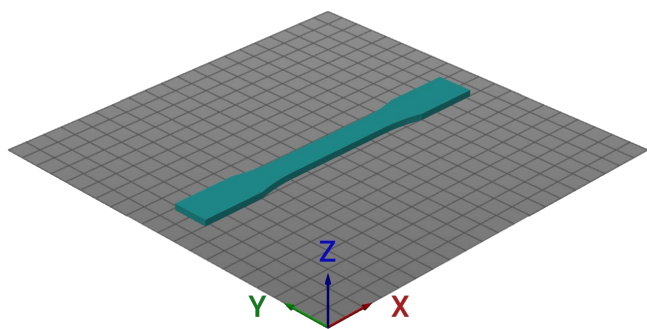
<u>Характеристика</u>	<u>Значение</u>
Температура печатающей головки	240 – 270°C
Температура платформы	90 – 110°C
Мин. диаметр фильеры (сопла)	0.1 мм
Принудительное охлаждение	Не рекомендуется
Рекомендуемый адгезив	На стекло – клей The3D (или аналог), адгезивная пленка
Режим предварительной сушки	60-80°C в течение 2-4 часов

Примечание

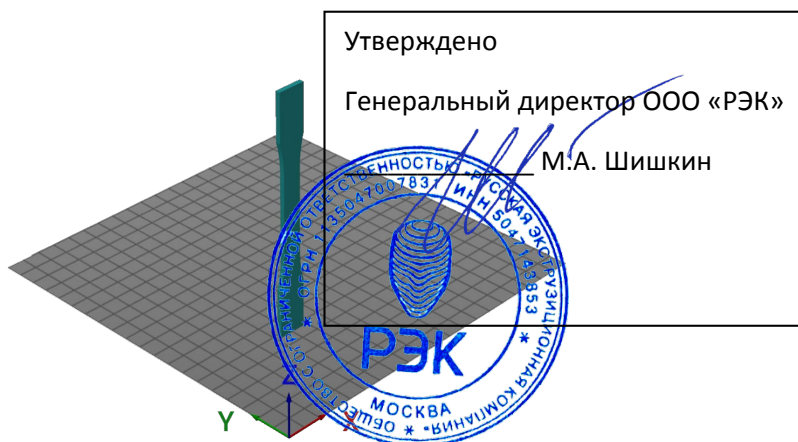
Сушка улучшает механические и визуальные характеристики изделия, но также допустима 3D-печать без предварительной сушки. Рекомендуется не превышать влажность материала 0.025%.

Указанные значения являются средними для типичной партии. Образцы 3D печати для испытаний были напечатаны в плоскостях XY и ZX, с толщиной слоя 0.2мм, на принтере Picaso X Pro с соплом 0,3мм, при заполнении 100 %, температуре сопла 250°C и температуре платформы 100°C. Значения при испытаниях прочности при растяжении, изгибе и ударе были получены усреднением по 5 образцам.

Ориентирование моделей на платформе:



Расположение XY



Расположение ZX

Утверждено

Генеральный директор ООО «РЭК»

М.А. Шишкин

