

Технический паспорт REC RELAX



Химическая основа	Полиэтилентерефталат, модифицированный гликолем
Описание	Пластик на основе PET-G для прочной и простой 3D-печати. Лучшая альтернатива PLA. Из-за низкой термоусадки, им очень просто печатать, а благодаря высокой адгезии между слоями, даже тонкостенные модели имеют впечатляющую прочность. Абсолютно безвреден при 3D печати.
Особенности	Этот материал характеризуется очень сильной межслоевой адгезией, высокой прочностью и широким температурным диапазоном применения (от -40°C до +70°C). Так же он стоек к воздействию жиров и минеральных кислот. А самое главное, получить качественный результат с REC RELAX очень просто – печатать им может абсолютно любой FDM 3D-принтер.
Рекомендуемое применение	Идеален для печати любых визуальных, декоративных и функциональных моделей, несущих существенные механические нагрузки.
Непригоден для	Печати изделий, где температура использования выше 70 градусов.

Общие товарные характеристики

Диаметр	1.75мм	2.85мм
Допустимые отклонения	±0.06мм	±0.06мм
Варианты намотки (масса нетто и длина)	750г - 225 метров 2кг - 600 метров	750г - 90 метров 2кг - 240 метров
Доступные цвета	Прозрачный Белый (RAL 9002) Черный (RAL 9017) Красный (RAL 3001) Синий (RAL 5005)	

Желтый	(RAL 1018)
Оранжевый	(RAL 2003)
Серебристый	(RAL 9023)
Зеленый	(RAL 6024)

Общие физические характеристики

<u>Характеристика</u>	<u>Значение</u>	<u>Методика испытаний</u>
Плотность	1.30 г/см ³	ASTM D792
Температура эксплуатации	от -40°C до +70°C	-
Показатель текучести расплава	18 г/10 мин	при 240°C/2,16 кг

Механические характеристики 3D-печатных изделий

<u>Характеристика</u>	<u>Значение</u>	<u>Методика испытаний</u>
Твердость	76 (Shore D)	Твердомер
Прочность на растяжение вдоль слоев (XY)	36,5 МПа	ASTM D638
Модуль упругости на растяжение вдоль слоев (XY)	1,12 ГПа	ASTM D638
Прочность на растяжение поперек слоев (ZX)	33,6 МПа	ASTM D638
Модуль упругости на растяжение поперек слоев (ZX)	1,73 ГПа	ASTM D638
Прочность на изгиб (XY)	76,1 МПа	ASTM D790
Модуль упругости на изгиб (XY)	2,06 ГПа	ASTM D790
Прочность на сжатие (XZ)	51,7 МПа	ASTM D695
Модуль упругости на сжатие (XZ)	1,81 ГПа	ASTM D695
Ударная вязкость (XY) Шарпи	4,17 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	71°C	ASTM E2092
Температура размягчения по Вика VST B120	80°C	ISO 306
Температура стеклования (Tg)	80°C	-

Рекомендуемые параметры печати

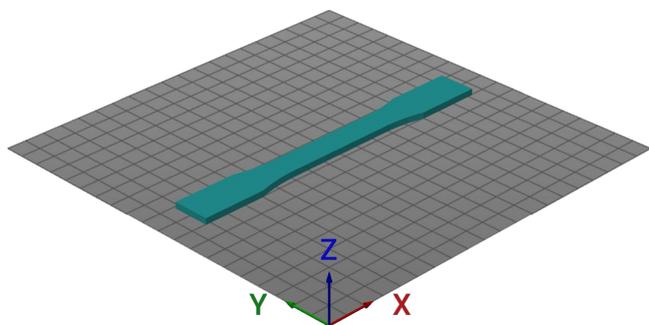
<u>Характеристика</u>	<u>Значение</u>
Температура печатающей головки	215 – 245°C
Температура платформы	40 – 80°C
Мин. диаметр фильеры (сопла)	0.1 мм
Принудительное охлаждение	Допустимо
Рекомендуемый адгезив	На стекло – клей The3D (или аналог).
Режим предварительной сушки	55-65°C в течение 2-4 часов

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 235°C и температуре платформы 70°C. Значения при испытаниях прочности при растяжении, изгибе и ударе были получены усреднением по 5 образцам.

Ориентирование моделей на платформе:



Расположение XY



Расположение ZX