



PC (поликарбонат)

ТЕРМОПЛАСТИК ПРОМЫШЛЕННОГО УРОВНЯ ДЛЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ 3D УСТАНОВОК Fortus

Надежный промышленный термопластик PC (поликарбонат) широко используется в автомобильной, авиакосмической, медицинской и многих других отраслях промышленности. Поликарбонат обеспечивает точность, отличается прочностью и стабильностью, позволяет изготавливать прочные детали, выдерживающие функциональные тестовые испытания. Изделие из поликарбоната, изготовленное на промышленной 3D установке Fortus®, на 5-60% прочнее детали, изготовленной на FDM® системах предыдущего поколения. Кроме того, по механическим свойствам поликарбонат превосходит ABS материал и многие другие термопластики. Используемый в промышленных 3D установках Fortus, поликарбонат обеспечивает изготовление прочных деталей для функционального прототипирования, оснастки и изделий конечного назначения. Применение поликарбоната в канистрах увеличенного объема Xtend 500 Fortus Plus дает возможность выполнять построение детали в течение более 400 часов без контроля оператора.

Механические свойства ¹	Метод тестирования	Метрическая	
		XZ Ось	ZX Ось
Предел прочности на растяжение (Тип 1,0.125",0.2"/мин)	ASTM D638	40 МПа	30 МПа
Предел прочности на разрыв (Тип 1,0.125",0.2"/мин)	ASTM D638	57 МПа	42 МПа
Модуль растяжения (Тип1,0.125",0.2"/мин)	ASTM D638	1,944 МПа	1,958 МПа
Относительное удлинение при разрыве (Тип 1,0.125",0.2"/мин)	ASTM D638	4.8%	2.5%
Относительное удлинение при растяжении (Тип 1,0.125",0.2"/мин)	ASTM D638	2.2%	2%
Предел прочности на изгиб (Метод 1,0.05"/мин)	ASTM D790	89 МПа	68 МПа
Модуль изгиба (Метод1,0.05"/мин)	ASTM D790	2,006МПа	1,800 МПа
Предел прочности при разрыве (Метод 1,0.05"/мин)	ASTM D790	Не возник	4%
Ударная вязкость по Изоду, модель с надрезом (Метод А, 23°C)	ASTM D256	73 Дж/м	28 Дж/м
Ударная вязкость по Изоду, модель без надреза (Метод А, 23°C)	ASTM D256	877 Дж/м	187 Дж/м
Прочность сжатия, при растяжении (Метод 1,0.05"/мин)	ASTM D695	69 МПа	64 МПа
Временное сопротивление сжатию (Метод 1,0.05"/мин)	ASTM D695	193 МПа	65 МПа
Модуль упругости при сжатии (Метод 1,0.05"/мин)	ASTM D695	7,564 МПа	1,565 МПа

Тепловые свойства ²	Метод тестирования	Метрическая
Температура тепловой деформации при (HDT)@приблпси	ASTM D648	138°C
Температура тепловой деформации (HDT)@при 64пси	ASTM D648	127°C
Температура размягчения по Викату	ASTM D1525	139°C
Температура стеклования(Tg)	DMA (SSYS)	161°C
Температура плавления	-----	Не применимо ³



STRATASYS.COM



PC (поликарбонат)

ТЕРМОПЛАСТИК ПРОМЫШЛЕННОГО УРОВНЯ ДЛЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ 3D УСТАНОВОК FORTUS

Электрические свойства ⁴	Метод тестирования	Диапазон значений
Объемное удельное сопротивление	ASTM D257	6.0×10^{13} - 2.0×10^{14} ом-см
Диэлектрическая проницаемость	ASTM D150-98	2.8 - 3.0
Коэффициент потерь	ASTM D150-98	.0005 - .0006
Диэлектрическая прочность	ASTM D149-09, Method A	80 - 360 В/мм

Прочее ²	Метод тестирования	Значение
Удельная плотность	ASTM D792	1.2
Классификация возгорания	UL94	HB
Коэффициент теплового расширения	ASTM E831	3.8×10^{-5} in/in/°F
Твердость по Роквеллу	ASTM D785	R115
Номер UL файла	-----	E345258

Доступная система	Возможная толщина слоя	Структура поддержки	Доступные цвета
Fortus 360mc™	0.013 inch (0.330 mm)	Механически	<input type="checkbox"/> Белый
Fortus 380mc™ Fortus 400mc™	0.010 inch (0.254 mm)	удаляемая,	
Fortus 450mc™	0.007 inch (0.178 mm)	растворимая	
Fortus 900mc™	0.005 inch (0.127 mm) ⁵		

Представленная информация ³ это стандартные значения, предназначенные только для справки и в целях сравнения. Эти значения не должны использоваться для технического задания по проектированию или в целях контроля качества. На характеристики материала конечного назначения может влиять (+/-), в частности, конструкция детали, состояние изделия по окончании эксплуатации, условия тестирования, и т.д. Фактические значения будут меняться в зависимости от условий построения. Тестируемые детали были построены на установке Fortus 400mc @ с толщиной слоя 0.254 мм. Возможно внесение изменений в технические характеристики продукта без уведомления.

Эксплуатационные характеристики этих материалов могут отличаться в зависимости от применения, условий эксплуатации или конечного назначения. Каждый пользователь несет ответственность за определение того, что материал Stratasys безопасен, разрешен к использованию и соответствует техническим характеристикам для предполагаемого применения, а также за выбор соответствующего метода утилизации (переработки) отходов согласно с соответствующими экологическими нормами и законодательствами. Stratasys не предоставляет никаких гарантий, явных или подразумеваемых, включая, но не ограничиваясь, гарантиями товарного качества, пригодности для использования по назначению, или гарантии на не нарушение патентного права.

¹ Ориентация построения по длине.

² Справочное значение, если иное не предусмотрено.

³ Из-за нечеткой структуры, материал не отображает точку плавления.

⁴ Все значения, относящиеся к электрическим свойствам, взяты из средних тестируемых пластин, построенных с плотностью детали, задаваемой по умолчанию (сплошная заливка). Размер тестовой пластины составлял 102 x 102 x 2.5 мм, пластина изготавливалась и в горизонтальном и в вертикальном ориентировании. Диапазон значений в основном является результатом разницы значений в свойствах тестируемых пластин, построенных с ориентацией по горизонтали в сравнении с ориентацией по вертикали.

⁵ Поликарбонат может достигать толщины слоя 0.127мм при использовании с растворимой поддержкой SR-100. Толщина слоя 0.127 мм недоступна для системы Fortus 900mc. Ориентация: Более подробную информацию по ориентации построения см. в Тестовых испытаниях Stratasys на белой бумаге.

XZ=Хили"по ширине"

XY = Уили "горизонтально"

ZX = или "вертикально"

