

ИНЖЕНЕРНЫЙ ПОЛИМЕР

# Rigid 10K Resin

Rigid 10K Resin для создания твердых и прочных прототипов промышленного класса

Этот полимер с высоким содержанием стекловолокна является самым жестким в нашем ассортименте инженерных полимеров. Rigid 10K Resin подходит для создания точных промышленных моделей, которые способны выдерживать значительные нагрузки, не сгибаясь. Rigid 10K Resin обеспечивает гладкую матовую поверхность и обладает высокой сопротивляемостью к температурам и воздействию химических веществ.

Небольшие партии мастер-моделей и вставок для литья под давлением

Модели для аэродинамических испытаний

Зажимные и крепежные приспособление, устойчивые к воздействию температур и жидкостей

Имитация жесткости стекловолокна и термопластических материалов, содержащих стекловолокно



FLRG1001

formlabs 

Подготовлено 09. 06. 2020  
Ред. 01 09. 06. 2020

На основании информации, которой мы располагаем, сведения, содержащиеся в настоящем документе, являются точными. Вместе с тем компания Formlabs, Inc. не дает никаких гарантий, явных или подразумеваемых, в отношении точности результатов, которые получены при использовании этого полимера.

## ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ МАТЕРИАЛА RIGID 10K RESIN

Механические свойства	МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МЕР			МЕТОД
	Без обработки	Полимеризация <sup>1</sup>	Полимеризация+тепл. отвержд. <sup>2</sup>	Стандарт испытаний
Предел прочности при растяжении	55 МПа	65 МПа	53 МПа	ASTM D638-14
Модуль упругости при растяжении	7,5 ГПа	10 ГПа	10 ГПа	ASTM D638-14
Удлинение при разрыве	2%	1%	1%	ASTM D638-14
Прочность на изгиб	84 МПа	126 МПа	103 МПа	ASTM D790-15
Модуль изгиба	6 ГПа	9 ГПа	10 ГПа	ASTM D790-15
Ударная прочность по Изоду с надрезом	16 Дж/м	16 Дж/м	18 Дж/м	ASTM D256-10
Ударная прочность по Изоду без надреза	41 Дж/м	41 Дж/м	41 Дж/м	ASTM D4812-11
<b>Тепловые свойства</b>				
Деформационная теплостойкость при 0,45 МПа	65°C	163°C	218°C	ASTM D648-16
Деформационная теплостойкость при 1,8 МПа	56°C	82°C	110°C	ASTM D648-16
Коэффициент теплового расширения, 0–150°C	48 мкм/м/°C	47 мкм/м/°C	46 мкм/м/°C	ASTM E831-13

Все образцы для испытаний были напечатаны на принтере Form 3

<sup>1</sup> Данные были получены на основании моделей, напечатанных на принтере Form 3 с толщиной слоя 100 мкм и подвергнутых финальной полимеризации в Form Cure при температуре 70°C в течение 60 минут.

<sup>2</sup> Данные были получены на основании моделей, напечатанных на принтере Form 3 с толщиной слоя 100 мкм и подвергнутых финальной полимеризации в Form Cure при температуре 60°C в течение 60 минут, а также дополнительному тепловому отверждению при температуре 90°C в течение 125 минут.

## Совместимость с растворителями

Процентный привес по истечении 24 часов для напечатанного и отвержденного куба размером 1 x 1 x 1 см, погруженного в соответствующий растворитель:

Растворитель	Привес по истечении 24 часов, %	Растворитель	Привес по истечении 24 часов, %
Уксусная кислота (5%)	<0,1	Изооктан (он же бензин)	0
Ацетон	<0,1	Минеральное масло, легкое	0,2
Изопропиловый спирт	<0,1	Минеральное масло, тяжелое	<0,1
Отбеливатель, ~5% раствор NaOCl	0,1	Соленая вода (3,5% раствор NaCl)	0,1
Бутилацетат	0,1	Раствор гидроксида натрия (0,025%, pH = 10)	0,1
Дизельное топливо	0,1	Вода	<0,1
Монометилловый эфир диэтиленгликоля	0,4	Ксилол	<0,1
Гидравлическое масло	0,2	Крепкая кислота (концентр. HCl)	0,2
Skydrol 5	0,6	Монометилловый эфир трипропиленгликоля	0,4
Перекись водорода (3%)	<0,1		