formlabs

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.

Зажимные и крепежные приспособление, устойчивые к воздействию температур и жидкостей

Имитация жесткости стекловолокна и термопластических материалов, содержащих стекловолокно

Небольшие партии мастер-моделей и вставок для литья под давлением

Модели для аэродинамических испытаний



V1 **FLRG1001**

*** Продукт может быть недоступен в вашем регионе.**

Подготовлено 10. 07. 2020

Ред. **02** 21. 07. 2020

Насколько нам известно, информация, содержащаяся в настоящем документе, является точной. Вместе с тем, Formlabs, Inc. не дает никаких гарантий, оговоренных или подразумеваемых, в отношении точности результатов, которые получены при его использовании.

ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ МАТЕРИАЛА **Rigid 10K Resin**

	МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МЕР			МЕТОД
	Без обработки	**Полимеризация [1]**	**Полимеризация+ тепл. отвержд. [2]**	
Свойства при растяжении				
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
Эластичные свойства				
Прочность на изгиб	84 МПа	126 МПа	103 МПа	ASTM D 790-15
Модуль изгиба	6 ГПа	9 ГПа	10 ГПа	ASTM D 790-15
Механические свойства				
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	47 Дж/м	41 Дж/м	ASTM D4812-11
Тепловые свойства				
Деформационная теплостойкость при 0,45 МПа	65 °C	163 °C	218 °C	ASTM D 648-16
Деформационная теплостойкость при 1,8 МПа	56 °C	82 °C	110 °C	ASTM D 648-16
Коэффициент теплового расширения, 0–150 °C	48 мкм/м/°C	47 мкм/м/°C	46 мкм/м/°C	ASTM E 831-13

Toxic Gas Generation

Testing Standard BSS 7239 (comparable to NFPA No. 258)	**Maximum allowed concentration per BSS 7239 (ppm)**	**Flaming Mode (ppm)**	**Non-Flaming Mode (ppm)**
Hydrogen Cyanide (HCN)	150	1	0.5
Carbon Monoxide (CO)	3500	50	10
Nitrous Oxides (NOx)	100	< 2	< 2
Sulfur Dioxide (SO2)	100	< 1	< 1
Hydrogen Fluoride (HF)	200	< 1.5	< 1.5
Hydrogen Chloride (HCl)	500	1	< 1

Smoke Density — **Specific Optical Density**

Testing Standard	**@ 90 sec**	**@ 4 min**	**Maximum**
ASTM E662 Flaming Mode	2	95	132
ASTM E662 Non-Flaming Mode	0	1	63

Flammability

Testing Standard	**Rating**
UL 94 Section 7 (3 mm)	HB

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
Монометиловый эфир диэтиленгликоля	0,4	Ксилол	< 0,1
Гидравлическое масло	0,2	Крепкая кислота (концентр. HCl)	0,2
Skydrol 5	0,6	Монометиловый эфир трипропиленгликоля	0,4
Перекись водорода (3 %)	< 0,1		

Все образцы для испытаний были напечатаны на принтере Form 3

[1] 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.

[2] 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.