



High Temp

Фотополімерна смола для 3D принтера Form 1+, Form 2



Властивості матеріалу FLHTAM01

Підготовлений: 15.09.2016

Вся інформація, вказана в даному паспорті є точною. Однак, компанія Formlabs, Inc. не несе відповідальності за результати, які можуть бути отримані в процесі використання матеріалу.

Фотополімер High Temp Resin дозволяє виготовляти моделі, стійкі до впливу високих температур, що ідеально підходять для широкого спектру застосування та застосовуються для роботи з 3D принтером Form 1+, Form 2.

Механічні властивості	Метричний ¹		Стандартний ²		Метричний
	GREEN ²	POST CURED ³	GREEN ²	POST CURED ³	
Межа міцності при розриві	33 МПа	51.1 МПа	4790 psi	7410 psi	ASTM D 638-14
Модуль Юнга	1.5 ГПа	3.6 ГПа	222 ksi	525 ksi	ASTM D 638-14
Подовження при розриві	9 %	2%	9%	2%	ASTM D 638-14
Межа міцності згину при розриві	41.2 МПа	106.9 МПа	5980 psi	15500 psi	ASTM D 790-15
Модуль пружності при згинанні	1.1 ГПа	3.3 ГПа	158 ksi	478 ksi	ASTM D 790-15
Випробування по ІЗОД з надрізом	12.3 J/m	14 J/m	0.23 ft-lbf/in	0.26 ft-lbf/in	ASTM D 256-10
Вбирання води	N/A	0.21 %	N/A	0.21 %	ASTM D 570-98
Температурні властивості					
Температура теплової деформації @1.8 МПа	42.3 °C	130°C	108.1 °F	266 °F	ASTM D 648-16
Температура теплової деформації @0.45МПа	55.9 °C	289 °C	132.6 °F	552.2 °F	ASTM D 648-16
Термічне розширення	120.9 $\mu\text{m}/\text{m}/^{\circ}\text{C}$	87.5 $\mu\text{m}/\text{m}/^{\circ}\text{C}$	67.2 $\mu\text{in}/\text{in}/^{\circ}\text{F}$	48.6 $\mu\text{in}/\text{in}/^{\circ}\text{F}$	ASTM E 831-13

Примітка:

¹ Властивості матеріалу можуть змінюватися в залежності від геометрії деталі, орієнтації, налаштування друку та температури.

² Дані були отримані при створенні зелених частин, надрукованих з використанням принтеру Form 2, налаштування зроблені для лиття деталей, розміром 100 мкм.

³ Дані отримані при затвердінні флуоресцентною лампою 290 Дж / см², УФ-випромінювання з довжиною хвилі 365 нм.

Сумісність з розчинниками:

Збільшення ваги надрукованої та висушеної моделі кубу розміром 1 x 1 x 1 см, занурену у відповідний розчинник на 24 години:

Механічні властивості	Збільшення ваги моделі за 24 години (%)
Оцтова кислота, 5%	0.04
Ацетон	< 0.01
Відбілювач (~ 5% NaOCl)	0.06
Бутил ацетат	< 0.01
Дизельне паливо	< 0.01
Моноетиловий ефір діетиленгліколю	< 0.01
Гідравлічне масло	0.01
Перекис водню (3%)	0.07
Ізооктан	< 0.01
Мінеральне масло, легке	0.02
Мінеральне масло, тяжке	0.02
Солоня вода (3,5% NaCl)	0.08
Гідроксид натрію (0,025%, pH = 10)	0.08