

工程树脂

# Flexible 80A Resin

Flexible 80A Resin, 用于坚固而柔韧的原型制作

Flexible 80A Resin 是我们的 Flexible 和 Elastic 柔性树脂家族中相对最坚硬的材料, 其 80A 肖氏硬度可模拟橡胶或聚氨酯 (TPU) 的柔韧性。

Flexible 80A Resin 兼具柔软性与强度, 能够承受反复循环的弯折、屈曲和压缩。这种材料非常适合用于缓冲、阻尼和减震。

把手、手柄和包覆层

软骨和韧带解剖

密封件、垫圈、口罩



V1 FLFL8001

formlabs 

原版 2020.05.29  
修订版 01 2020.05.29

尽我们所知, 此处所载信息均准确。但 Formlabs 公司不保证 (明示或暗示) 使用结果的准确性。

# Flexible 80A Resin 材料属性数据

	公制 <sup>1</sup>		英制 <sup>1</sup>		方法
	原始部件	后固化部件 <sup>2</sup>	原始部件	后固化部件 <sup>2</sup>	
<b>机械性能</b>					
极限拉伸强度 <sup>3</sup>	3.7 MPa	8.9 MPa	539 psi	1290 psi	ASTM D 412-06 (A)
伸长率为 50% 时的应力	1.5 MPa	3.1 MPa	218 psi	433 psi	ASTM D 412-06 (A)
伸长率为 100% 时的应力	3.5 MPa	6.3 MPa	510 psi	909 psi	ASTM D 412-06 (A)
断裂伸长率	100%	120%	100%	120%	ASTM D 412-06 (A)
肖氏硬度	70A	80A	70A	80A	ASTM 2240
压缩形变 (处于 23°C 下 22 小时)	未测试	3%	未测试	3%	ASTM D 624-00
压缩形变 (处于 70°C 下 22 小时)	未测试	5%	未测试	5%	ASTM D 395-03 (B)
抗撕裂强度 <sup>4</sup>	11 kN/m	24 kN/m	61 lbf/in	137 lbf/in	ASTM D 395-03 (B)
23°C 下的 Ross 弯曲疲劳	未测试	>200,000 次	未测试	>200,000 次	ASTM D1052, (切口), 弯曲 60°, 100 次/分钟
-10°C 下的 Ross 弯曲疲劳	未测试	>50,000 次	未测试	>50,000 次	ASTM D1052, (切口), 弯曲 60°, 100 次/分钟
Bayshore 回弹性	未测试	28%	未测试	28%	ASTM D2632
<b>热性能</b>					
玻璃化温度 (Tg)	未测试	27°C	未测试	27°C	DMA

<sup>1</sup>材料性能因部件的几何形状、打印定向、打印设置和温度而异。

<sup>2</sup>该数据源于由 Form 3 以 100 μm, Flexible 80A Resin 的设定打印的部件, 已经过 Form Wash 清洗 10 分钟, 并通过 Form Cure 在 60°C 下后固化 10 分钟。

<sup>3</sup>拉伸性能测试于 3 个多小时后在 23 °C 下进行, 使用从板材上切割的 Die C 试样。

<sup>4</sup>撕裂性能测试于 3 个多小时后在 23°C 下进行, 使用直接打印的 Die C 撕裂试样。

## 溶剂兼容性

将 1×1×1 cm 的立方体浸入相应的溶剂中, 打印和后固化后 24 小时内, 重量增长百分比为:

溶剂	24 小时重量增量 (%)	溶剂	24 小时重量增量 (%)
醋酸, 5%	0.9	过氧化氢 (3%)	0.7
丙酮	37.4	异辛烷 (又名汽油)	1.6
异丙醇	11.7	矿物油 (轻)	0.1
漂白剂, ~5% 氯化钠	0.6	矿物油 (重)	<0.1
乙酸丁酯	51.4	盐水 (3.5% 氯化钠)	0.5
柴油	2.3	氢氧化钠 (0.025%, pH = 10)	0.6
乙二醇单甲醚	19.3	水	0.7
液压用油	1.0	二甲苯	64.1
特种液压油 5	10.7	强酸 (浓盐酸)	28.6
三丙二醇甲醚	13.6		