

Flexible 80A Resin

고경도 가요성 프로토타입용 레진

Flexible 80A Resin은 Formlabs의 Flexible Resin과 Elastic Resin 라이브러리에서 가장 우수한 강성과 소프트 터치 물성을 자랑하는 80A 쇼어 경도 소재로 유연성이 고무나 TPU에 가깝습니다.

Flexible 80A Resin은 연성과 강도가 균형을 이룬 소재로 우수한 내굽힘성, 내굴곡성, 내압축성을 지니고 있어 반복 사용에도 손상이 적습니다. 쿠셔닝, 댐핑, 충격 흡수에 매우 적합한 소재입니다.

연골, 인대 구조물

밀봉, 개스킷, 마스크

핸들, 그립, 오버몰드



FLFL8001



FLFL8011

작성일 10/07/2020

개정판 02 26/06/2024

작성일 기준, 본 문서의 내용은 본사에 알려진 공식 정보와 일치합니다. 다만, Formlabs, Inc는 본 문서에 포함된 내용을 토대로 얻은 결과에 대해 어떠한 보증이나 책임을 지지 않습니다.

소재 물성 ¹			방법
	그린	후경화 ²	
인장 특성 ¹			방법
극한 인장 강도 ³	3.7MPa	8.9MPa	ASTM D412-06 (A)
50% 신장 시 응력	1.5 MPa	3.1 MPa	ASTM D412-06 (A)
100% 신장 시 응력	3.5 MPa	6.3 MPa	ASTM D412-06 (A)
파단 시 연신율	100%	120%	ASTM D412-06 (A)
쇼어 경도	70A	80A	ASTM 2240
영구 압축 줄임률(23 °C에서 22시간)	테스트 하지 않음	3%	ASTM D395-03 (B)
영구 압축 줄임률(70 °C에서 22시간)	테스트 하지 않음	5%	ASTM D395-03 (B)
인열 강도 ⁴	11kN/m	24 kN/m	ASTM D624-00
23 °C에서의 로스 플렉스 피로 시험 결과	테스트 하지 않음	>200,000 사이클	ASTM D1052, (노치드), 60° 밴딩, 100 사이클/분
-10°C에서의 로스 플렉스 피로 시험 결과	테스트 하지 않음	>50,000 사이클	ASTM D1052, (노치드), 60° 밴딩, 100 사이클/분
베이쇼 탄성률	테스트 하지 않음	28%	ASTM D2632
열특성 ¹			방법
유리전이온도(Tg)	테스트 하지 않음	27 °C	DMA

용매 호환성

프린팅 후 후경화를 거친 1x1x1cm 정육면체를 각 용매에 24시간 이상 담근 후 측정된 무게 증가율:

용매	24시간 무게 증가율, %	용매	24시간 무게 증가율, %
아세트산 5%	0.9	이소옥탄(일명 휘발유)	1.6
아세톤	37.4	미네랄 오일(경광유)	0.1
이소프로필 알코올	11.7	미네랄 오일(중광유)	<0.1
표백제 ~5% NaOCl	0.6	소금물(3.5% NaCl)	0.5
아세트산 부틸	51.4	수산화나트륨 용액(0.025% pH 10)	0.6
디젤 연료	2.3	물	0.7
디에틸글리콜 모노메틸 에테르	19.3	자일렌	64.1
유압 오일	1.0	강산(HCl 농도)	28.6
스카이드를 5	10.7%	트리프로필렌 글리콜 메틸에테르(TPM)	13.6
과산화수소(3%)	0.7		

¹ 소재 특성은 파트 형상, 프린트 방향, 프린트 세팅, 온도에 따라 달라질 수 있습니다. ² 데이터는 Form 3에서 100um 두께, Flexible 80A 설정으로 프린팅하여 Form Wash에서 10분간 세척 후 Form Cure에서 60°C로 10분간 후경화시킨 파트에서 얻었습니다. ³ 인장 시험은 시트에서 잘라낸 다이 C 시편으로 23°C에서 3시간 이상 경과 후 수행했습니다. ⁴ 인열 시험은 다이 C 인열 시편을 직접 프린팅해서 23°C에서 3시간 이상 경과 후 수행했습니다.