

Tough 2000 Resin

견고한 프로토타이핑을 위한 레진

Tough 2000 Resin은 Tough 및 Durable 레진 제품군에서 가장 강하고 경도가 높은 소재입니다. Tough 2000 Resin은 쉽게 휘어지지 않는 강하고 견고한 프로토타입 파트를 프린트하는데 제격입니다.

우수한 강성과 내구성을 지닌 프로토타입 제작 튼튼한 지그와 고정구

ABS와 유사한 강도 및 강성



FLT02001



FLT02001

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 관해 어떠한 보증이나 책임을 지지 않습니다.

소재 물성 ¹			방법
	그린 ²	후경화 ³	
인장 특성 ¹			방법
극한 인장 강도	29 MPa	46 MPa	ASTM D638-14
인장 탄성계수	1.2 GPa	2.2 GPa	ASTM D638-14
파단 시 연신율	74 %	48%	ASTM D638-14
굴곡 특성 ¹			방법
굽힘 강도	17 MPa	65 MPa	ASTM D790-15
굽힘 탄성계수	0.45 GPa	1.9 GPa	ASTM D790-15
충격 특성 ¹			방법
노치드 아이조드 충격강도	79 J/m	40 J/m	ASTM D256-10
언노치드 아이조드 충격강도	208 J/m	715 J/m	ASTM D4812-11
열특성 ¹			방법
1.8 MPa 하중 시 열변형 온도	42 °C	53 °C	ASTM D648-16
0.45MPa 하중 시 열변형 온도	48 °C	63°C	ASTM D648-16
열팽창(0~150 °C)	107 µm/m/°C	91 µm/m/°C	ASTM E831-13

용매 호환성

프린팅된 1x1x1cm 정육면체를 각 용매에 24시간 이상 담근 후 측정된 무게 증가율:

용매	24시간 무게 증가율, %	용매	24시간 무게 증가율, %
아세트산 5%	0.7	아이소옥탄(일명 휘발유)	< 0.1
아세톤	18.8	미네랄 오일 (경량)	0.1
이소프로필 알코올	3.7	미네랄 오일(중량유)	0.2
표백제 ~5% NaOCl	0.6	소금물(3.5% NaCl)	0.6
부틸 아세테이트	6.2	수산화나트륨 용액(0.025% pH 10)	0.6
디젤 연료	0.1	물	0.6
디에틸 글리콜 모노메틸 에테르	5.3	자일렌	4.1
유압 오일	<0.1	강산(HCl 농도)	3.0
스카이드롤 5	0.9		
과산화수소(3%)	0.6		

¹ 소재 특성은 파드 형상, 프린트 방향, 프린트 세팅, 온도에 따라 달라질 수 있습니다.

² 별도의 처리 없이 Form 2, 100 µm, Tough 2000 Resin 셋팅으로 프린트한 그린 파드에서 얻은 데이터입니다.

³ Form 2, 100 µm, Tough 1500 Resin 셋팅으로 프린트한 후, Form Cure로 70 °C에서 60분 동안 후경화한 파드에서 얻은 데이터입니다.