

Polypropylene Powder

인하우스 3D 프린팅으로 제작하는 순정 폴리프로필렌

연성이 고도로 우수한 소재로 실제품 처럼 작동하는 프로토타입과 내구성 있는 최종 사용 파트를 인하우스 방식으로 생산해 보세요. 반복적인 굽힘과 굴곡에도 견딜 수 있고 연성 또한 변함 없이 유지되는 소재입니다. 파트에서 우수한 내화학성을 확인할 수 있으며 다른 폴리프로필렌파트와 용접할 수 있습니다.

Polypropylene Powder는 특히 Fuse 1+ 30W 프린터에서 사용할 목적으로 개발되었습니다.



V1

FLPLPG01

* 일부 지역에는 제공되지 않을 수 있습니다

작성일 2023년 12월 13일

작성일 기준, 본 문서의 내용은 본사에서 공시하는 공식 정보와 일치합니다. 다만, Formlabs, Inc는 본 문서에 포함된 내용을 토대로 얻은 결과에 관해 명시적으로는 명시적으로든 어떠한 보증도 하지 않습니다.

개정판 01 2023년 12월 13일

방법

기계적 특성

극한 인장 강도	29 MPa	ASTM D638-14 Type 1
인장 탄성계수	1640 MPa	ASTM D638-14 Type 1
파단신율(X/Y)	34 %	ASTM D638-14 Type 1
연신율(Z)	16 %	ASTM D638-14 Type 1
굽힘 강도	37 MPa	ASTM D790-17
굽힘 탄성 계수	1330 MPa	ASTM D790-17
노치드 아이조드 충격강도	31 J/m	ASTM D256-10

열적 특성

1.8MPa 하중에서 열변형 온도	58 °C	ASTM D648-16
0.45MPa 하중에서 열변형 온도	113 °C	ASTM D648-16
비카트 연화 온도	132 °C	ASTM D1525

그 외의 특성

수분 함량(분말)	0.06 %	ISO 15512 Method D
수분 흡수율(프린팅된 파트)	0.25 %	ASTM D570

용매 호환성

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

용매	24시간 무게 증가율, %	용매	24시간 무게 증가율, %
아세트산 5%	<0.1	미네랄 오일(경광유)	1.4
아세톤	0.2	미네랄 오일(중광유)	1.6
표백제 ~5% NaOCl	0.1	소금물(3.5% NaCl)	<0.1
부틸 아세테이트	0.7	스카이드롤 5	1.1
디젤 연료	1.1	수산화나트륨 용액(0.025% pH 10)	<0.1
디에틸글리콜 모노메틸 에테르	0.9	강산(농축 HCl)	<0.1
유압 오일	1.5	트리프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르	0.9
과산화수소(3%)	0.3	물	<0.1
이소옥탄	0.9	자일렌	3.0
이소프로필 알코올	<0.1		

¹ 소재 물성에는 파트 형상, 프린팅 방향, 온도에 따라 편차가 발생할 수 있습니다.

² 파트는 Fuse 1+ 30W에서 Polypropylene Powder로 프린팅했습니다. 파트는 23±2°C, 50±10% R.H. 조건에서 40시간 이상 컨디셔닝했습니다.

³ 소재 물성에는 파트 설계 및 제조 관리에 따라 편차가 발생할 수 있습니다. 프린팅된 부품의 사용 적합성을 확인하는 것은 제조업체의 책임입니다.

⁴ Polypropylene Powdersms 미국 오하이오주 NAMSА 세계 본사에서 테스트를 마친 소재입니다.