

# Nylon 11 Powder

## 고성능과 충격에 강한 Nylon 11 Powder

연성을 갖춘 견고한 부품을 자랑하는 Nylon 11 Powder는 기능적 프로토타이핑 및 소규모 배치 생산에 적합한 고성능 친환경 나일론 소재입니다. Nylon 11 Powder는 구부러지거나 충격에 저항해야 하는 부품을 프린팅하는 데 적합합니다. Nylon 11 Powder는 Fuse 1에 사용하도록 특별히 개발되었습니다.



V1

FLP11B01

작성 06.05.2021

본사가 아는 한 여기에 포함된 정보는 정확합니다. 반면, Formlabs, Inc.는 이러한 결과를 토대로 얻은

수정 01 06.05.2021

정확성에 관하여 명시적으로든 묵시적으로든 어떠한 보증도 하지 않습니다.

	미터법 <sup>1,2</sup>	야드파운드법 <sup>1,2</sup>	방법
<b>인장 특성</b>			
최대 인장 강도	49 MPa	7107 psi	ASTM D638 타입 I
인장 탄성계수	1.6 GPa	232 ksi	ASTM D638 타입 I
연신율 (X/Y)	40 %	40 %	ASTM D638 타입 I
<b>굴곡 특성</b>			
굴곡 강도	55 MPa	7977 psi	ASTM D790 A
굴곡 탄성계수	1.4 GPa	203 ksi	ASTM D790 A
<b>충격 특성</b>			
노치 아이조드 충격 저항	71 J/m	1.3 ft-lb/in	ASTM D256
<b>온도 특성</b>			
열변형 온도 @ 1.8 MPa	46 °C	115 °F	ASTM D648
열변형 온도 @ 0.45 MPa	182 °C	360 °F	ASTM D648
Vicat 연화점	189 °C	372 °F	ASTM D1525
<b>기타 특성</b>			
수분 함량 (파우더)	0.37 %	0.37 %	ISO 15512 방법 D
수분 흡수율 (출력된 부품)	0.07 %	0.07 %	ASTM D570

Nylon 11 Powder는 ISO 10993-10에 따라 **피부에 접촉하는 기기**로 평가되었으며 다음과 같은 생체적합성 최종단계의 요구사항을 통과했습니다.

ISO 표준	테스트 결과 <sup>3,4</sup>
ISO 10993-5	세포독성 없음
ISO 10993-10	자극 없음

<sup>1</sup> 소재 특성은 부품 형상, 출력 방향 및 온도에 따라 다를 수 있습니다.

<sup>2</sup> Fuse 1에 Nylon 11 Powder를 사용하여 부품을 출력했습니다. 부품은 테스트 전에 7일간 상대 습도 50%와 23 °C로 처리했습니다.

<sup>3</sup> 소재 특성은 부품 설계 및 제조 과정에 따라 다를 수 있습니다. 출력된 부품의 사용 적합성을 확인하는 것은 제조업체의 책임입니다.

<sup>4</sup> Nylon 11 Powder는 미국 오퀴리오주 NAMSА 세계 본사에서 테스트했습니다.

## 용매 호환성

출력 후 1 x 1 x 1 cm 큐브를 24시간 동안 각 용매에 담가 측정한 무게 증가율:

용매	24시간 무게 증가율, %	용매	24시간 무게 증가율, %
아세트산 5%	0.1	미네랄 오일 (경량)	0.4
아세톤	0.1	미네랄 오일 (중량)	0.4
표백제 ~5% NaOCl	0.1	소금물 (3.5% NaCl)	0.1
아세트산 부틸	0.1	스카이드롤 5	0.3
디젤 연료	0.2	수산화나트륨 용액 (0.025% pH 10)	0.1
디에틸글리콜 모노메틸 에테르	0.4	강산 (HCl 농도)	1.0
유압 오일	0.5	트리프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르	0.3
과산화수소 (3%)	< 0.1	물	0.1
이소옥탄 (일명 휘발유)	< 0.1	자일렌	0.1
이소프로필 알코올	0.1		