

기술 자료

PC

Ultimaker

| | |
|-------------|--|
| 화학명 | 폴리카보네이트 |
| 설명 | Ultimaker PC 필라멘트를 사용하면 최고 110 °C의 온도에서도 치수 안정성을 유지하는 강하고 견고한 부품을 프린트할 수 있습니다. 저희의 PC는 기타 PC 필라멘트에 비해 중간 정도의 온도에서 프린트하도록 설계되었으며 뒤틀림을 최소화하여 끊어짐 없이 매끄러운 3D 프린팅을 경험할 수 있게 합니다. |
| 주요 기능 | 높은 견고성(특히 비투명 필라멘트 옵션의 경우), 온도 저항성, 화염 지연적 특성, 치수 안정성, 강한 층간 본딩(특히 프론트 도어 애드온 사용 시), 우수한 베드 유착(특히 유착 시트 사용 시). 투명 필라멘트 옵션을 사용하여 투명한 부품의 프린팅을 가능케 합니다. |
| 적용분야 | 광원, 구조, 공학적 부품, 도구, 기능적 시제품화 및 단기 제조. |
| 다음에 적합하지 않음 | 음식 접촉 및 생체 내 적용. 프린트된 부품이 110 °C가 넘는 온도에 노출되는 곳에 적용. |

필라멘트 사양

| | <u>수치</u> | <u>방법</u> |
|------------|--------------|-----------------------|
| 직경 | 2.85±0.05 mm | 초고속 CCS 기반 이중축 직경 게이지 |
| 최대 진원도 편차 | 0.05 mm | 초고속 CCS 기반 이중축 직경 게이지 |
| 순수 필라멘트 중량 | 750 g | - |
| 필라멘트 길이 | ~99 m | - |

색상 정보

| <u>색상</u> | <u>색상 코드</u> |
|-----------|--------------|
| PC 투명 | 해당 없음 |
| PC 흑색 | RAL 9005 |
| PC 백색 | RAL 9003 |

기계적 특성(*)(**)

주사 주형

3D 프린팅

| | 일반적 수치 | 시험 방법 | 일반적 수치 | 시험 방법 |
|------------------------|--------|-------|---|----------------------|
| 인장 탄성률 | - | - | 2134 MPa (t) 1904 MPa (b/w) | ISO 527 (1 mm/분) |
| 산출 시 인장 응력 | - | - | - | - |
| 파절 시 인장 응력 | - | - | 76.4 MPa (t) 53.7 MPa (b/w) | ISO 527 (50 mm/분) |
| 산출 시 신장도 | - | - | - | - |
| 파절 시 신장도 | - | - | 6.4 % (t) 5.9 % (b/w) | ISO 527 (50 mm/분) |
| 굴곡 강도 | - | - | 111.0 MPa (t) 95.5 MPa (b/w) | ISO 178 |
| 굴곡 탄성률 | - | - | 2410 MPa (t) 2310 MPa (b/w) | ISO 178 |
| 아이조드 충격 강도, 노치(23°C에서) | - | - | 4.1 kJ/m ² (t) 14.9 kJ/m ² (b/w) | ISO 180 |
| 샤르피 충격 강도(23°C에서) | - | - | - | - |
| 경도 | - | - | 82(쇼어 D)(t) 80(쇼어 D)(b/w) | 경도계 |

열적 특성

일반적 수치

시험 방법

| | | |
|----------------------|--|------------------|
| 용융질량흐름률(MFR) | 32 - 35 g/10분(t) 23 - 26 g/10분(b/w) | (300 °C, 1.2 kg) |
| 0.455 MPa에서 열변형(HDT) | - | - |
| 1.82 MPa에서 열변형(HDT) | - | - |
| 유리 전이 | 112 - 113 °C | DSC, 10 °C/분 |
| 열 확대 계수 | - | - |
| 용융 온도 | - | - |
| 열적 축소 | - | - |

기타 특성

일반적 수치

시험 방법

| | | |
|-------|------------|-----------|
| 비중 | 1.18 -1.20 | ASTM D792 |
| 화염 분류 | 예비적으로 시험됨* | - |

(*) 참고 사항 참조.

(**) t: 투명. b/w: 흑색/백색.

참고 사항

여기에 보고된 특성은 일반적 배치의 평균입니다. 3D 프린트 시험 견본은 Cura 2.1 정상 품질 프로파일, Ultimaker 2+, 0.4 mm 노즐, 90% 인필, 260 °C 노즐 온도 및 110 °C 빌드 플레이트 온도를 사용하여 XY면에서 프린트되었습니다. 수치는 인장, 굴곡, 충격 시험에 대한 5개의 자연색 견본, 5개의 백색 견본 및 5개의 흑색 견본의 평균입니다. 쇼어 경도 D는 Cura 2.5 정상 품질 프로파일, Ultimaker 3, 0.4 mm 프린트 코어 및 100% 인필을 사용하여 XY면에서 프린트된 7 mm 두께 정사각형으로 측정되었습니다. Ultimaker는 TDS 자료 확대를 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.

Ultimaker PC는 100% 인필로 프린트 시 1 mm 초과 두께에서 V-2(UL94)를 통과할 수 있습니다. 보다 낮은 인필은 화염 지연 수행력 감소로 이어질 수 있습니다.

면책 사항(Disclaimer)

본 문서에서 제공되는 모든 기술적 정보 및 조인은 귀하 스스로의 위험 부담하에 제공 및 수용되며, Ultimaker나 제휴사는 이와 관련한 또는 이로 인한 어떠한 보증도 하지 않습니다. Ultimaker나 제휴사는 본 정보의 사용 또는 언급된 모든 제품, 방법 또는 장치의 사용에 대한 책임이 없으며, 귀하는 스스로의 사용, 환경 보호, 귀하 직원 및 귀하 제품 구매자의 건강과 안전을 위하여 정보 및 제품, 방법, 장치의 적합성과 완전성에 대해 반드시 스스로 결정을 내립니다. 제품의 매매가능성 또는 적합성에 대해서는 어떠한 보증도 이루어지지 않으며, 본 문서의 어떠한 내용도 Ultimaker의 판매 조건을 면제하지 않습니다. 사양은 통지 없이 바뀔 수 있습니다.

버전
일자

버전 3.010
2017년 5월 16일

Ultimaker