

HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads

저비용으로 기능성 경성 부품 생산



3D 데이터 제공: NACAR

기능성 경성 부품 생산

- 최적의 기계적 특성과 높은 재사용성을 갖추고있는 글래스 비드가 40% 포함된 열가소성 수지 재료입니다.¹
- 치수 안정성과 반복 재현성을 제공합니다.²
- 인클로저와 하우징, 고정물, 공구 등 높은 경도를 요구하는 제작물에 적합합니다.

저비용으로 우수한 품질 제공

- 부품당 낮은 비용으로 생산하고 총 소유 비용을 절감할 수 있습니다.³
- 폐기물 감소 - 생산 시 발생하는 잉여 파우더를 재사용하여 낭비 없이 기능성 부품을 제작할 수 있습니다.¹
- 일관된 성능을 확보하고 70%의 잉여 파우더 재사용률을 실현합니다.⁴
- 비용 및 부품 품질 최적화 - 잉여 파우더의 재사용률이 높은 경제적인 재료입니다.¹

HP Multi Jet Fusion 기술용으로 개발

- 다양한 업계의 기능성 부품 생산에 적합하도록 설계되었습니다.
- 최적의 성능과 재사용성을 균형있게 제공합니다.⁵
- 정교한 디테일과 치수 정확도로 일반 글래스 비드 제작물을 생산할 수 있도록 개발되었습니다.

자세한 내용은 다음 사이트를 참조하십시오.
hp.com/go/3DMaterials

기술 사양

카테고리	측정 방법	측정값	방법	
일반적 특성	파우더 용해점(DSC)	186 °C/367 °F	ASTM D3418	
	입자 크기	58 µm	ASTM D3451	
	파우더 부피 밀도	0.48 g/cm³	ASTM D1895	
	부품 밀도	1.30 g/cm³	ASTM D792	
	기계적 특성	인장 강도, 최대 하중 ¹ , XY, XZ, YX, YZ	31 MPa/4496 psi	ASTM D638
인장 강도, 최대 하중 ² , ZX, XY		31 MPa/4496 psi	ASTM D638	
인장 탄성률 ¹ , XY, XZ, YX, YX		2700 MPa/392 ksi	ASTM D638	
인장 탄성률 ² , ZX, XY		2800 MPa/406 ksi	ASTM D638	
파단 연신율 ¹ , XY, XZ, YX, YZ		7.8 %	ASTM D638	
파단 연신율 ² , ZX, XY		6.1 %	ASTM D638	
아이조드 충격 등급(3.2mm, 23°C 기준), XY, XZ, YX, YZ, ZX, ZY		2.9 KJ/m2	ASTM D256 테스트 방법 A	
쇼어 경도 D, XY, XZ, YX, YZ, ZX, ZY		82	ASTM D2240	
열 특성		열변형 온도(0.45 MPa, 66 psi), XY	174 °C/345 °F	ASTM D648 테스트 방법 A
		열변형 온도(0.45MPa, 66psi 기준), Z	175 °C/347 °F	ASTM D648 테스트 방법 A
	열변형 온도(1.82 MPa, 264 psi), XY	111 °C/232 °F	ASTM D648 테스트 방법 A	
	열변형 온도(1.82MPa, 264psi 기준), Z	118 °C/244 °F	ASTM D648 테스트 방법 A	
재활용 가능 여부	안정적인 성능을 위한 부품 교환 비율	30%		
권장 환경조건	권장 상대습도	50-70% RH		
인증	UL 94, UL 746A			

주문 정보

	HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads	HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads	HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads Production Material	HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads ⁸
제품 번호	V1R11A	V1R22A	V1R35A	V1R23A
무게	15 kg/33.1 lb	150 kg/330.7 lb	150 kg/330.7 lb	700 kg/1543.2 lb
용량	30L ¹⁰	300L ¹⁰	300L ¹⁰	1400L ⁹
크기(xyz)	600 x 333 x 302 mm	800 x 600 x 1205 mm	800 x 600 x 1205 mm	1143 x 1143 x 1500 mm
프린터 호환성	HP Jet Fusion 3D 4210/4200 프린팅 솔루션	HP Jet Fusion 3D 4210/4200 프린팅 솔루션	HP Jet Fusion 3D 4210 프린팅 솔루션	HP Jet Fusion 3D 4210 프린팅 솔루션

친환경적 특징

- 파우더 및 에이전트는 유해 물질로 분류되지 않음¹¹
 - 보다 청결하고 쾌적한 작업 공간 - 밀폐된 프린팅 시스템 및 자동 파우더 관리¹²
 - 업계 최고의 파우더 재사용률로 폐기물 최소화¹³
- HP의 지속 가능한 솔루션에 대해 자세히 알아보기 hp.com/ecosolutions

동적 보안 기술이 적용된 프린터입니다.
HP 정품 칩이 내장된 카트리지만 사용할 수 있습니다.
비정품 칩을 사용하는 카트리지의 작동하지 않을 수 있으며, 현재 작동하더라도 향후의 작동이 보장되는 않습니다.
자세한 내용: hp.com/go/learnaboutesupplies.

자세한 내용 알아보기
hp.com/go/3DMaterials

1. 권장 패킹 밀도 사용을 기준으로 높은 수준의 잉여 파우더 재사용률을 제공합니다. 리터는 재료의 실제 용량이 아닌 재료 용기의 크기를 나타냅니다. 재료는 킬로그램 단위로 측정됩니다.
2. 치수 안정성은 3D 스캐너와 HDT를 사용하여 다양한 중량으로 ASTM D638, ASTM D256, ASTM D648에 따라 검사되었습니다. 테스트는 통계 공정을 사용하여 모니터링 되었습니다.
3. HP Multi Jet Fusion 기술은 일부 레이저 소결(SLS) 및 용융 증착 모델링(FDM) 기술에 비해 안전한 용함에 이르는 데 필요한 전체 에너지량을 낮추고 대형 진공 밀폐 건조기를 사용할 때 필요한 시스템 부담을 줄여줍니다. 또한 HP Multi Jet Fusion 기술은 SLS 시스템 보다 열동력을 적게 사용하면서 소재 특성, 재료 재사용률을 향상하고 폐기물을 최소화합니다.
4. HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads를 사용하는 HP Jet Fusion 3D 프린팅 솔루션은 기능성 부품을 생산하면서 생산 후 나오는 잉여 파우더의 재사용률을 70% 제공합니다. 테스트 시 재료를 실제 프린팅 조건에서 장기간 보관하며 세대 기준으로 파우더를 추적합니다(재활용성 테스트를 위해 최악의 조건을 기준으로 함). 그런 다음 각 세대에서 부품이 만들어지고 부품의 기계적 특성 및 정확도 테스트가 진행됩니다.
5. 선택적 레이저 소결(SLS) 기술과 비교한 결과입니다. 3D 프린팅 부품을 스캔하여 측정 후 원본 STL 파일과 비교했습니다(GOM 소프트웨어 사용). 테스트 시 재료를 실제 프린팅 조건에서 장기간 보관하며 세대 기준으로 파우더를 추적합니다(재활용성 테스트를 위해 최악의 조건을 기준으로 함). 그런 다음 각 세대에서 부품이 만들어지고 부품의 기계적 특성 및 정확도 테스트가 진행됩니다.
6. 다음의 기술 정보는 평균 또는 일반적인 값을 나타내는 것으로, 사양 용도로 사용할 수 없습니다. 이러한 값은 FW BD6.1을 사용한 균형 인쇄 모드를 나타냅니다.
7. 테스트 결과는 ASTM D638(2 유형 테스트의 테스트 속도 1mm/분, XY 유형 테스트의 테스트 속도 10mm/분), 견제 유형 V를 적용하여 얻었습니다.
8. 테스트 결과는 ASTM D790 Procedure B(테스트 속도 13.55mm/min)에 따라 얻었습니다.
9. 리터는 재료의 실제 용량이 아닌 재료 용기의 크기를 나타냅니다. 재료는 킬로그램 단위로 측정됩니다.
10. HP 파우더와 에이전트는 개정된 Regulation (EC) 1272/2008에 따라 유해 물질로 분류되는 기준에 해당하지 않습니다.
11. 다른 파우더 기반 기술에서 사용된 수동 인쇄를 회수 프로세스와 비교한 결과입니다. "청결"이라는 표현은 실내 공기의 품질 요건을 의미하거나 공기 품질 규제 또는 테스트와 연관되어 있지 않습니다.
12. HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads를 사용하는 HP Jet Fusion 3D 프린팅 솔루션은 기능성 부품 생산 시 발생하는 잉여 파우더에 대해 70%의 재사용률을 제공합니다.

© Copyright 2017, 2018 HP Development Company, L.P.

이 문서에 설명된 내용과 관련하여 추가적인 보증을 제공하지 않습니다. HP 제품 및 서비스에 대한 보증은 해당 제품 및 서비스에 동봉된 보증서 및/또는 해당 HP 제품 및 서비스에 대해 귀하와 HP 간에 체결된 서면 계약서에 명시된 내용에 한합니다. HP는 이 문서의 정보가 발행일 기준으로 정확한 내용이라고 믿지만 제공된 정보의 정확성, 완전성, 비침해, 상품성 및/또는 특정 용도 관련 적합성(HP가 그러한 용도를 알고 있었던 경우 포함)에 대한 모든 종류의 명시적 또는 암묵적 보증 및 진술을 명시적으로 부인합니다. HP는 이 문서의 기술적 또는 편집상 오류와 누락에 대해 책임지지 않으며 문서의 내용이 통보 없이 변경될 수 있습니다. HP는 어떤 경우에도 이 정보의 사용이나 신뢰로 발생하는 모든 종류의 손해나 손실에 대해 책임지지 않습니다. HP Jet Fusion 3D용 재료는 HP가 제조하지 않았으며 재료가 3D 프린팅 부품과 그 용도에 대한 법적 요구사항을 준수하는지 여부를 테스트하지 않았으므로 수령인은 HP Jet Fusion 3D용 재료가 해당 용도에 적합한지 여부를 직접 판단할 책임이 있습니다.

