

Stratasys



PolyJet

3D 프린터 및 재료



PolyJet

정밀성,
강력함,
속도 그리고
생산성





상상하던 바를 프린트하십시오

PolyJet 3D 프린터는 프로페셔널 디자이너와 엔지니어, 교육자 및 의료 전문가들로 하여금 정확하고 신속하게 사실적인 제품을 제작하여 다양한 문제를 해결할 수 있게 해줍니다. 아크릴기반의 광경화성 액상 포토폴리머를 활용하는 PolyJet 기술을 통해 아주 정교한 레이어를 적층하여 매끄러운 표면의 파트를 출력하고 정교한 세부 묘사 및 선명한 색상을 표현할 수 있습니다.

Stratasys® PolyJet 기술은 거의 모든 색상과 반투명, 불투명, 경질 및 연질의 다양한 조합으로 아이디어를 현실화하고, 원하는 여러 가지 원하는 재료 및 마감을 시뮬레이션할 수 있도록 지원합니다.

예산과 애플리케이션에 따라 적절한 PolyJet 프린터와 재료를 선택해보세요. 산업 분야에 관계없이 PolyJet 기술은 문제를 해결하고 기회를 창출하는데 강력한 방법입니다. PolyJet 기술은 산업 분야에 관계없이 아이디어를 빠르고 정확하게 구현할 수 있는 기능을 제공합니다.

- 디자인 분야:** 제품 디자이너와 개발자는 보다 사실적인 프로토타입과 모델을 만들어 낼 수 있습니다. 한 번에 풀컬러, 살아있는 질감표현이 가능하기 때문에 보다 효과적인 피드백을 얻을 수 있고 운영시간도 절감됩니다.
- 의료 및 의료 교육 분야:** 풀컬러의 연질 재료로 실제와 같은 해부학적 모델을 만들어 교육 및 수술 전 계획 수립에 활용할 수 있습니다. 이는 수술 결과를 향상시키고, 수술실 운영비용을 절감하는데에 도움이 됩니다.
- 교육 분야:** 교육자는 학생들이 몇 주가 아닌 며칠 만에 설계하고 학습하고 탐구하는 역량을 배양하도록 지원할 수 있습니다.
- 치의학 분야:** 치기공소와 연구소의 생산량을 극대화합니다. 이는 한 번의 운영으로 다양한 모델과 try-in 모델을 제작함으로써 생산 능력을 확대할 수 있습니다.

Simple choice. Any application.

PolyJet 3D 프린터는 다양한 요구사항과 생산 역량에 맞게 확장될 수 있습니다. 프린터는 두 가지 그룹으로 분류될 수 있습니다. 단일 재료 프린터란 한 번에 하나의 재료를 분사하는 것이고, 복합 재료 프린터란 다수의 베이스 레진을 동시에 분사하는 것을 의미합니다.

단일 재료 프린터

PolyJet 단일 재료 프린터는 합리적인 가격대의 데스크톱 모델부터 시작합니다. 이 프린터는 정교한 해상도와 매끄러운 표면 마감 가능성이 있다는 특징이 있습니다. 모델에 따라 단일 또는 복수의 베이스 레진을 사용하고 경질 또는 연질 특성을 선택할 수 있습니다. 각 프린터는 워터젯으로 제거 가능한 SUP705B 서포트 재료를 사용합니다. 일부 프린터는 수작업 없이 간편하게 서포트를 제거할 수 있는 수용성 서포트 SUP706B 재료와도 호환됩니다.

VeroCyan Light



복합 재료 프린터

복합 재료 프린터는 다중 분사 기술의 이점을 이용하여 최고 수준의 PolyJet 활용도, 성능 및 생산성을 제공합니다. 복합 재료 프린터는 동일한 파트에 여러 베이스 레진이 결합된 혼합 파트 및 독특한 특성을 지닌 새로운 재료를 만들기 위해 개별 베이스 레진을 조합한 디지털 재료를 지원합니다. 또한 혼합 트레이(Mixed Tray)를 지원하여 빌드 트레이 하나가 다양한 재료로 이루어진 여러 파트를 수용할 수 있으므로 생산 효율이 향상됩니다. Objet1000 Plus™는 대용량 요구 사항을 손쉽게 처리하며 PolyJet 3D 프린터 중 가장 큰 빌드 용적을 자랑합니다.

활용성 및 성능 스펙트럼의 정점에는 최대 50만 가지의 색상, 텍스처 매핑 및 모든 경질 및 연질 재료를 지원하는 Stratasys J8 시리즈가 있습니다. 이러한 프린터는 소프트웨어 파트를 갖추어 멋진 외관을 지닌 매우 현실적인 프로토타입 및 툴부터 사실적인 외관과 촉감을 지닌 의료용 모델까지 모든 것을 생산할 수 있는 기능을 제공합니다.



Stratasys J55 및 J8 시리즈: Pantone Validated™ 인증 획득

안경테



생생한 컬러의 후미등



치과용 컬러 모형



Pantone 컬러 블록



Agilus 차량용 콘솔

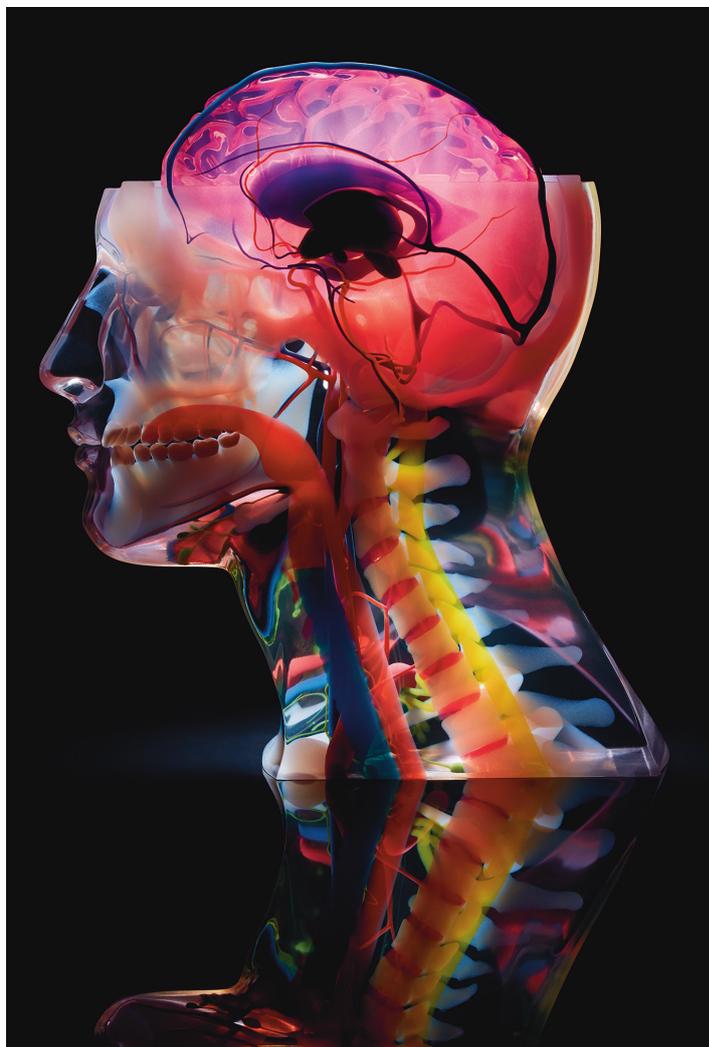


PolyJet 프린터는 소프트터치 파트를 갖추어 멋진 외관을 지닌 매우 현실적인 프로토타입 및 틀부터 사실적인 외관과 촉감을 지닌 의료용 모델까지 모든 것을 생산할 수 있는 기능을 제공합니다.

해부학적 모델



생생한 색감의 자동차 콘솔



PolyJet 프린터를 통해 더 다양한 재료와 잠재력을 발견하세요.



	Objet30 Pro	Objet30 Prime
최대 제작 크기(XYZ)	294 x 192 x 148.6 mm	
적층두께(μm)	고해상도 모드(HQ) ² - 16μm 고속 모드(HS) - 28μm	고해상도 모드(HQ) ³ - 16μm 고속 모드(HS) ⁴ - 28μm 드래프트 모드(Draft) - 36μm
시스템 크기(가로 x 세로 x 높이)	826 x 620 x 600mm	
시스템 무게(테이블 제외)	106 kg	
정확도 ¹	파트 길이가 100mm 이하에서 ±100μ, 100mm 이상인 경우 ±200μ 또는 파트 길이의 0.06% 중 큰 쪽 (STL 치수 기준, 경질 재료에 해당)	
모델 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 경질 불투명 재료: VeroWhitePlus, VeroBlackPlus, VeroBlue, VeroGray • 투명 재료: VeroClear • 폴리프로필렌 모사 재료: Rigur, Durus • 고온 재료: RGD525 	<ul style="list-style-type: none"> • 경질 불투명 재료: VeroWhitePlus, VeroBlackPlus, VeroBlue, VeroGray • 투명 재료: VeroClear, RGD720 • 고무 모사 재료: TangoGray, TangoBlack • 폴리프로필렌 모사 재료: Rigur, Durus • 고온 재료: RGD525 • 생체적합성 재료: MED610
디지털 재료	-	
서포트 재료	SUP705B (워터젯으로 제거 가능) SUP706B (수용성)	
소프트웨어	Objet Studio	
소비전력*	770 W	
전원사양	220-240 VAC, 50-60 Hz, 3.5 A, 단상	



	Objet260 Connex1	Objet500 Connex1
최대 제작 크기(XYZ)	255 x 252 x 200 mm	490 x 390 x 200 mm
적층두께 (μm)	고해상도 모드(HQ) - 16μm 고속 모드(HS) - 30μm 혼합 모드(DM) - 30μm	
시스템 크기(가로 x 세로 x 높이)	870 x 735 x 1200mm 재료 캐비닛: 330 x 640 x 1170mm	1400 x 1100 x 1260mm 재료 캐비닛: 330 x 640 x 1170mm
시스템 무게	264 kg 재료 캐비닛: 76 kg	430 kg 재료 캐비닛: 76 kg
정확도 ¹	파트 길이가 100mm 이하에서 ±100μ, 100mm 이상인 경우 ±200μ (STL 치수 기준, 경질 재료에 해당)	파트 길이가 100mm 이하에서 ±100μ, 100mm 이상인 경우 ±200μ 또는 파트 길이의 0.06% 중 큰 쪽 (STL 치수 기준, 경질 재료에 해당)
모델 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 경질 불투명 재료: VeroWhitePlus, VeroBlackPlus, VeroBlue, VeroGray, VeroPureWhite • 투명 재료: VeroClear, RGD720 • 고무 모사 재료: TangoGray, TangoBlack, TangoPlus, TangoBlackPlus, Agilus30 Black, Agilus30 Clear • 폴리프로필렌 모사 재료: Rigur, Durus • 고온 재료: RGD525 • 생체적합성 재료: MED610 	
디지털 재료	-	-
서포트 재료	SUP705B (워터젯으로 제거 가능) SUP706B (수용성)	
소프트웨어	Objet Studio	
소비전력*	1540 W	
전원사양	220-240 VAC, 50-60 Hz, 7 A, 단상	

¹ 파트의 모양, 크기, 방향, 재료 및 후처리 방식에 따라 다를 수 있습니다.

² VeroClear 재료 사용 시

³ 고무 모사 재료 사용시 고해상도 모드(HQ) 사용 불가

⁴ Tango 재료 사용 시



	Objet260 Connex3	Objet350 Connex3	Objet500 Connex3
최대 제작 크기(XYZ)	255 x 252 x 200 mm	342 x 342 x 200 mm	490 x 390 x 200 mm
적층두께 (μm)	고해상도 모드(HQ) - 16μm 고속 모드(HS) - 30μm 혼합 모드(DM) - 30μm		
시스템 크기(가로 x 세로 x 높이)	870 x 735 x 1,200mm 재료 캐비닛: 330 x 640 x 1,170mm	1,400 x 1,100 x 1,260mm 재료 캐비닛: 330 x 640 x 1,170mm	
시스템 무게	264 kg 재료 캐비닛: 76 kg	430 kg 재료 캐비닛: 76 kg	
정확도 ¹	파트 길이가 100mm 이하에서 ±100μ, 100mm 이상인 경우 ±200μ (STL 치수 기준, 경질 재료에 해당)	파트 길이가 100mm 이하에서 ±100μ, 100mm 이상인 경우 ±200μ 또는 파트 길이의 0.06% 중 큰 쪽(STL 치수 기준, 경질 재료에 해당)	
모델 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 경질 불투명 재료: VeroWhitePlus, VeroBlackPlus, VeroBlue, VeroGray, VeroPureWhite, VeroCyan, VeroMagenta, VeroYellow • 경질 반투명 재료: VeroMagentaV, VeroYellowV • 투명 재료: VeroClear, RGD720 • 고무 모사 재료: Agilus30 Black, Agilus30 Clear, TangoGray, TangoBlack, TangoPlus, TangoBlackPlus • 폴리프로필렌 모사 재료: Rigur, Durus • 고온 재료: RGD525 • 생체적합성 재료: MED610 • Digital ABS: Digital ABS Plus Ivory (RGD515 Plus & RGD531), Digital ABS Plus Green (RGD515 Plus & RGD535) 		
디지털 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 경질 불투명 재료의 선명한 혼합 색상 • 아이보리 및 녹색 재료로 이루어진 Digital ABS Plus 및 Digital ABS2 Plus • 다양한 쇼어 A 값을 제공하는 고무 모사 재료 • 반투명 색상의 틴티드 재료 • 내열성이 향상된 폴리프로필렌 모사 재료 		
서포트 재료	SUP705B (워터젯으로 제거 가능) SUP706B (수용성)		
소프트웨어	Objet Studio GrabCAD Print		
소비전력*	1540 W		
전원사양	220–240 VAC, 50–60 Hz, 7 A, 단상		



	Stratasys J55	Stratasys J826
최대 제작 크기(XYZ)	140 x 200 x 190 mm / 최대 1,174cm ²	255 x 252 x 200 mm
적층두께 (μm)	HQS(High Quality Speed) 모드 - 18.75μm	고해상도 모드(HQ) - 14μm 고속 모드(HS) - 27μm 고혼합 모드(HM) - 27μm
시스템 크기(가로 x 세로 x 높이)	651 x 661 x 1511mm	820 x 665 x 1310mm 재료 캐비닛: 656 x 637 x 1119mm
시스템 무게	228kg	234kg 재료 캐비닛: 153 kg
정확도 ¹	STL 치수 기준 1 표준 편차 범위 (67%) : 100mm 이하의 경우 ±150μm 미만, 100mm 초과 시 길이의 ±0.15%. ** 2 표준 편차 범위 (95%) : 100mm 이하의 경우 ±180μm 미만, 100mm 초과 시 길이의 ±0.2%. ** **측정 환경은 주변 온도가 23°C이고 상대 습도가 50%입니다.	경질 재료로 프린팅된 모델 크기에 따른 STL 치수로부터의 일반적인 편차: 100mm 미만에서 ±100μ, 100mm 이상인 경우 ±200μ
모델 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 경질 불투명 재료: VeroBlackPlus, VeroPureWhite, DraftGrey • 경질 반투명 재료: VeroCyanV, VeroMagentaV, VeroYellowV • 투명 재료: VeroClear 	<ul style="list-style-type: none"> • 경질 불투명 재료: VeroBlackPlus, VeroPureWhite, VeroCyan, VeroMagenta, VeroYellow, DraftGrey • 경질 반투명 재료: VeroCyanV, VeroMagentaV, VeroYellowV • 투명 재료: VeroClear, VeroUltraClear • 고무 모사 재료: Agilus30 Black, Agilus30 White, Agilus30 Clear • Digital ABS: Digital ABS Plus Ivory (RGD515 Plus & RGD531), Digital ABS Plus Green (RGD515 Plus & RGD535)
디지털 재료	<p>다음에 포함한 수많은 복합 재료:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 최대 50만 가지의 색상 • 반투명 색상의 틴티드 재료 	<p>다음에 포함한 수많은 복합 재료:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 최대 50만 가지의 색상 • 아이보리 및 녹색 재료로 이루어진 Digital ABS Plus 및 Digital ABS2 Plus • 다양한 쇼어 A 값을 제공하는 고무 모사 재료 • 반투명 색상의 틴티드 재료
서포트 재료	SUP710 (워터젯으로 제거 가능)	SUP705B (워터젯으로 제거 가능) SUP706B (수용성)
소프트웨어	GrabCAD Print	GrabCAD Print
소비전력*	700 W	1540 W
전원사양	220-240VAC, 50-60Hz, 3A, 단상	220-240 VAC, 50-60 Hz, 7 A, 단상

¹ 파트의 모양, 크기, 방향, 재료 및 후처리 방식에 따라 다를 수 있습니다.



	Stratasys J835™	Stratasys J850™
최대 제작 크기(XYZ)	350 x 350 x 200 mm	490 × 390 × 200 mm
적층두께 (μm)	고해상도 모드(HQ) - 14μm 고속 모드(HS) - 27μm 고훈합 모드(HM) - 27μm 초고속 모드(SHS) ⁵ - 55μm	
시스템 크기(가로 x 세로 x 높이)	1,400 x 1,100 x 1,260mm 재료 캐비닛: 656 x 637 x 1,119mm	
시스템 무게	430 kg 재료 캐비닛: 153 kg	
정확도 ¹	파트 길이가 100mm 이하에서 ±100μ, 100mm 이상인 경우 ±200μ 또는 파트 길이의 0.06% 중 큰 쪽 (STL 치수 기준, 경질 재료에 해당)	
모델 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 경질 불투명 재료: VeroBlackPlus, VeroPureWhite, VeroCyan, VeroMagenta, VeroYellow • 경질 반투명 재료: VeroCyanV, VeroMagentaV, VeroYellowV • 투명 재료: VeroClear, VeroUltraClear • 고무 모사 재료: Agilus30 Black, Agilus30 White, Agilus30 Clear • 초고속 재료: DraftGrey • Digital ABS: Digital ABS Plus Ivory (RGD515 Plus & RGD531), Digital ABS Plus Green (RGD515 Plus & RGD535) 	
디지털 재료	다음을 포함한 수많은 복합 재료: <ul style="list-style-type: none"> • 최대 50만 가지의 색상 • 아이보리 및 녹색 재료로 이루어진 Digital ABS Plus 및 Digital ABS2 Plus • 다양한 쇼어 A 값을 제공하는 고무 모사 재료 • 반투명 색상의 틴티드 재료 	
서포트 재료	SUP705B (워터젯으로 제거 가능) SUP706B (수용성)	
소프트웨어	GrabCAD Print	
소비전력*	1540 W	
전원사양	220–240 VAC, 50–60 Hz, 7 A, 단상	

¹ 파트의 모양, 크기, 방향, 재료 및 후처리 방식에 따라 다를 수 있습니다.

⁵ DraftGrey 재료 사용 시



	Stratasys J750™ Digital Anatomy™	Objet1000 Plus™
최대 제작 크기(XYZ)	490 × 390 × 200 mm	1,000 x 800 x 500 mm 트레이 적재 모델 최대 무게: 135 kg
적층두께 (µm)	고해상도 모드(HQ) - 14µm 고속 모드(HS) - 27µm 고혼합 모드(HM) - 27µm	고해상도 모드(HQ) - 16µm 고속 모드(HS) - 34µm 혼합 모드(DM) - 34µm
시스템 크기(가로 x 세로 x 높이)	1,400 x 1,100 x 1,260mm 재료 캐비닛: 670 x 640 x 1,170mm	1,960 x 2,102 x 2,868mm
시스템 무게	430 kg 재료 캐비닛: 152 kg	2,200 kg
정확도 ¹	파트 길이가 100mm 이하에서 ±100µ, 100mm 이상인 경우 ±200µ 또는 파트 길이의 0.06% 중 큰 쪽 (STL 치수 기준, 경질 재료에 해당) Digital Anatomy 재료: 정확도가 검증되지 않았습니다. 설계 지침에 대한 기술 문서를 참조하십시오.	전체 모델 크기의 경우 최대 600미크론 (경질 재료에만 해당하며, 기하학적 구조, 빌드 매개 변수 및 모델 방향에 따라 달라질 수 있음)
모델 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 경질 불투명 재료: VeroBlackPlus, VeroBlue, VeroGray, VeroPureWhite, VeroCyan, VeroMagenta, VeroYellow • 경질 반투명 재료: VeroCyanV, VeroMagentaV, VeroYellowV • 투명 재료: RGD720, VeroClear, VeroUltraClear • 고무 모사 재료: TangoPlus, TangoBlackPlus, Agilus30 Black, Agilus30 White, Agilus30 Clear • VeroFlex 제품군: VeroFlex Cyan, VeroFlex Magenta, VeroFlex Yellow, VeroFlex White, VeroFlex Black, VeroFlex Clear, VeroFlex CyanV, VeroFlex MagentaV, VeroFlex YellowV • 생체적합성 재료: MED610 • Digital ABS: Digital ABS Plus Ivory (RGD515 Plus & RGD531), Digital ABS Plus Green (RGD515 Plus & RGD535) 인체 조직을 모방하고 해부학적 구조를 복제하기 위한 Digital Anatomy 재료 • Digital Anatomy 재료: <ul style="list-style-type: none"> - TissueMatrix: 초연질 재료 - BoneMatrix: 뼈 및 결합 조직을 구현할 수 있는 고강도 재료 	<ul style="list-style-type: none"> • 경질 불투명 재료: VeroWhitePlus, VeroBlackPlus, VeroBlue, VeroGray • 투명 재료: VeroClear • 고무 모사 재료: TangoGray, TangoBlack, TangoPlus, TangoBlackPlus • 폴리프로필렌 모사 재료: Rigur
디지털 재료	특별한 해부학 엔진으로 다음을 지원: <ul style="list-style-type: none"> • 100개 이상의 사전 검증된 해부학적 사전 설정 • 근섬유 및 다공성 뼈 영역을 비롯한 미세 구조 자동 생성 • 혈관 모델에서 신속한 서포트 제거 	<ul style="list-style-type: none"> • 투명한 음영 및 패턴 • 경질 불투명 음영 • 다양한 Shore A 값을 지닌 고무 모사 혼합 재료 • 경질 및 연질을 선택할 수 있는 폴리프로필렌 모사 혼합 재료
서포트 재료	SUP706B (수용성) GelMatrix (젤 타입, 워터젯으로 제거 가능) : 혈관 모델에서 서포트 제거 가능	SUP705B (워터젯으로 제거 가능)
소프트웨어	GrabCAD Print Digital Anatomy	GrabCAD Print
소비전력*	1540 W	1840 W
전원사양	220~240 VAC, 50~60 Hz, 7 A, 단상	230 VAC ±2%, 50~60 Hz, 8 A, 단상

- 위의 소비전력은 host PC를 제외한 순수 장비에 대한 사양입니다.

Countless Combinations. Limitless Possibilities.

PolyJet 3D 프린터는 고무 모사 재질에서 투명까지, 그리고 고강도 및 내열성과 같은 특성을 지원하는 포토폴리머를 사용합니다.

디지털 재료는 2가지 이상의 베이스 레진을 혼합하여 수천 가지의 다양한 혼합 재료로 확장할 수 있습니다. 풀컬러, 반투명, 다양한 쇼어 A 값 및 기타 특성을 제공하여 실제와 거의 동일한 제품을 제작할 수 있습니다.

재료	주요 특징
디지털 재료	<ul style="list-style-type: none"> 쇼어 A 27에서 쇼어 A 95에 이르는 넓은 범위의 경도 스탠다드 플라스틱 모사 재료에서 우수한 인성과 내열성을 제공하는 Digital ABS Plus에 이르는 경질 재료 Stratasys J750, J55, J8 시리즈에서 50만 여 가지의 색상 옵션을 사용하여 경질 재료 또는 연질 재료에 선명한 색상 구현 PolyJet 3D 프린터에서 사용 가능
Digital ABS Plus	<ul style="list-style-type: none"> 강도와 고내열성을 결합한 ABS 플라스틱 시뮬레이션 Digital ABS2 Plus는 얇은 벽이 사용된 부품 제작을 위한 향상된 치수 안정성 제공 고온 또는 저온용 스냅핏 부품, 전기 부품, 주조, 휴대전화 케이스 및 엔진과 커버 등 기능성 시제품 제작에 이상적
고온 재료	<ul style="list-style-type: none"> 열 기능 테스트를 위한 뛰어난 치수 안정성 PolyJet 고무 모사 재료와 결합하여 다양한 쇼어 A 값, 회색 셰이드 및 오버몰딩된 고온 부품 제작 가능 형태, 적합성 및 열 기능 테스트, 우수한 표면 품질이 요구되는 고해상도 모델, 강한 조명을 견뎌야 하는 전사용 모델, 수도꼭지, 파이프 및 가전 제품, 뜨거운 공기 및 온수 테스트에 이상적
투명 재료	<ul style="list-style-type: none"> VeroClear, VeroUltraClear 및 RGD720으로 투명 및 색조를 띄는 파트 및 프로토타입을 프린팅 투명 셰이드를 구현하기 위해 컬러 재료 혼합 유리, 소비재, 안경, 조명 커버 및 케이스 등의 내부가 비치는 부품의 형태 및 적합성 테스트, 유체 흐름 시각화, 의료 적용 분야, 예술 및 전사용 모델링에 이상적
경질 불투명 재료	<ul style="list-style-type: none"> 전례 없는 디자인의 자유를 위한 다양한 컬러 옵션 PolyJet 고무 모사 재료로 오버몰딩 작업을 할 수 있으므로 부드러운 감촉의 손잡이와 같은 제품을 제작할 수 있음 형태 및 적합성 테스트, 구동 및 조립 부품, 영업, 마케팅 및 전사용 모델, 전자 구성 요소 조립 및 실리콘 몰딩에 이상적
폴리프로필렌 모사 재료	<ul style="list-style-type: none"> 폴리프로필렌의 외관 및 기능이 유사한 재료 용기 및 패키지 시제품 제작, 유연한 스냅-핏 적용 분야 및 리빙 힌지(Living Hinge), 장난감, 배터리 케이스, 연구실 장비, 확성기 및 자동차 부품 등에 이상적
고무 모사 재질 재료	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 수준의 탄성 중합체 특성 제공 쇼어 A 27에서 쇼어 A 95에 이르는 다양한 쇼어 A 값을 구현하기 위해 경질 재료와 혼합 고무 가장자리 및 오버몰딩, 소프트 터치 코팅 및 눈슬립 표면, 손잡이, 그립, 당김식 손잡이, 핸들, 가스켓, 썰, 호스, 풋웨어 전시 및 통신용 모델에 이상적
생체적합성 재료 (Biocompatible)	<ul style="list-style-type: none"> 높은 치수 안정성과 무채색 투명도 제공 세포 독성, 유전 독성, 자연형 과민증, 염증 및 USP plastic class VI를 비롯하여 5개의 의학적 승인 획득 30일 이상의 피부 접촉 또는 최대 24시간의 단기간 점막 접촉이 필요한 분야에 이상적

재료 세부 정보

	Digital ABS Plus	고온 재료	투명 재료		
재료	Digital ABS Plus Ivory (RGD515 Plus & RGD531), Digital ABS Plus Green (RGD515 Plus & RGD535)	RGD525	RGD720	VeroClear (RGD810)	VeroUltraClear (RGD820)
인장 강도 (Tensile Strength)	55 – 60 MPa	70 – 80 MPa	50 – 65 MPa	50 – 65 MPa	39 – 43 MPa
파단 신율 (Elongation at Break)	25 – 40%	10 – 15%	15 – 25%	10 – 25%	20 – 35%
탄성 계수 (Modulus of Elasticity)	2,600 – 3,000 MPa	3,200 – 3,500 MPa	2,000 – 3,000 MPa	2,000 – 3,000 MPa	1,400 – 2,100 MPa
굽힘 강도 (Flexural Strength)	65 – 75 MPa	110 – 130 MPa	80 – 110 MPa	75 – 110 MPa	58 – 72 MPa
굴곡 탄성율 (Flexural Modulus)	1,700 – 2,200 MPa	3,100 – 3,500 MPa	2,700 – 3,300 MPa	2,200 – 3,200 MPa	1,900 – 2,300 MPa
열 변형 온도 @1.82MPa (HDT, °C @ 1.82 MPa)	51 – 55 °C	55 – 57 °C	45 – 50 °C	45 – 50 °C	광표백 전: 47 – 49 °C 광표백 후: 48 – 52 °C
노치드 아이조드 충격 (Izod Notched Impact)	90-115 J/m	14-16 J/m	20-30 J/m	20-30 J/m	20 – 30 J/m
수분 흡수율 (Water Absorption)	–	1.2 – 1.4%	1.5 – 2.2%	1.1 – 1.5%	1.25 – 1.4%
유리 전이 온도(Tg)	47 – 53 °C	62 – 65 °C	48 – 50 °C	52 – 54 °C	52 – 54 °C
쇼어 경도 D (Shore Hardness D)	85 – 87	87 – 88	83 – 86	83 – 86	80 – 85
Rockwell 경도 M (Rockwell Hardness M)	67 – 69	78 – 83	73 – 76	73 – 76	70 – 75
중합 밀도 (Polymerized Density)	1.17 – 1.18 g/cm ³	1.17 – 1.18 g/cm ³	1.18 – 1.19 g/cm ³	1.18 – 1.19 g/cm ³	1.18 – 1.19 g/cm ³
회분 (Ash Content)	–	0.38 – 0.42%	0.01 – 0.02%	0.02 – 0.06%	0.02 – 0.06%

	경질 불투명 재료(Vero 제품군)		경질 반투명 재료(Vero 제품군)		폴리프로필렌 모사 재료	
재료	VeroPureWhite (RGD837), VeroGray (RGD850), VeroBlackPlus (RGD875), VeroWhitePlus (RGD835), VeroYellow (RGD836), VeroCyan (RGD843), VeroMagenta (RGD851), DraftGrey(RGD750)	VeroBlue (RGD840)	VeroMagentaV (RGD852), VeroYellowV (RGD838), VeroCyanV (RGD845),	Rigur (RGD450)	Durus White (RGD430)	
인장 강도 (Tensile Strength)	50 – 65 MPa	50 – 60 MPa	50 – 65 MPa	40 – 45 MPa	20 – 30 MPa	
파단 신율 (Elongation at Break)	10 – 25%	15 – 25%	10 – 25%	20 – 35%	40 – 50%	
탄성 계수 (Modulus of Elasticity)	2,000 – 3,000 MPa	2,000 – 3,000 MPa	2,000 – 3,000 MPa	1,700 – 2,100 MPa	1,000 – 1,200 MPa	
굽힘 강도 (Flexural Strength)	75 – 110 MPa	60 – 70 MPa	75 – 110 MPa	52 – 59 MPa	30 – 40 MPa	
굴곡 탄성율 (Flexural Modulus)	2,200 – 3,200 MPa	1,900 – 2,500 MPa	2,200 – 3,200 MPa	1,500 – 1,700 MPa	1,200 – 1,600 MPa	
열 변형 온도 @1.82MPa (HDT, °C @ 1.82 MPa)	45 – 50 °C	45 – 50 °C	45 – 50 °C	45 – 50 °C	32 – 34 °C	
노치드 아이조드 충격 (Izod Notched Impact)	20 – 30 J/m	20 – 30 J/m	20 – 30 J/m	30 – 35 J/m	40 – 50 J/m	
수분 흡수율 (Water Absorption)	1.1 – 1.5%	1.5 – 2.2%	1.1 – 1.5%	–	1.5 – 1.9%	
유리 전이 온도(Tg)	52 – 54 °C	48 – 50 °C	52 – 54 °C	48 – 52 °C	35 – 37 °C	
쇼어 경도 D (Shore Hardness D)	83 – 86	83 – 86	83 – 86	80 – 84	74 – 78	
Rockwell 경도 M (Rockwell Hardness M)	73 – 76	73 – 76	73 – 76	58 – 62	–	
중합 밀도 (Polymerized Density)	1.17 – 1.18 g/cm ³	1.18 – 1.19 g/cm ³	1.17 – 1.18 g/cm ³	1.20 – 1.21 g/cm ³	1.15 – 1.17 g/cm ³	
회분 (Ash Content)	0.23 – 0.26% (VeroGray, VeroWhitePlus, DraftGrey) 0.01 – 0.02% (VeroBlackPlus)	0.21 – 0.22%	0.01 – 0.02% (VeroMagentaV, VeroYellowV)	0.30 – 0.40%	0.10 – 0.12%	

고무 모사 재료

재료	TangoBlack (FLX973)	TangoGray (FLX950)	TangoPlus (FLX930), TangoBlackPlus (FLX980)	Agilus30 Black (FLX985), Agilus30 Clear (FLX935)	Agilus30 White (FLX945)
인장 강도 (Tensile Strength)	1.8 – 2.4 MPa	3.0 – 5.0 MPa	0.8 – 1.5 MPa	2.4 – 3.1 MPa	2.1 – 2.6 MPa
파단 신율 (Elongation at Break)	45 – 55%	45 – 55%	170 – 220%	220 – 270%	185 – 230%
탄성 계수 (Modulus of Elasticity)	-	-	-	-	-
굽힘 강도 (Flexural Strength)	-	-	-	-	-
굽곡 탄성율 (Flexural Modulus)	-	-	-	-	-
열 변형 온도 @1.82MPa (HDT, °C @ 1.82 MPa)	-	-	-	-	-
노치드 아이조드 충격 (Izod Notched Impact)	-	-	-	-	-
수분 흡수율 (Water Absorption)	-	-	-	-	-
유리 전이 온도(Tg)	-	-	-	-	-
쇼어 경도 A (Shore Hardness A)	60 – 62	73 – 77	26 – 28	30 – 35	30 – 40
Rockwell 경도 M (Rockwell Hardness M)	-	-	-	-	-
중합 밀도 (Polymerized Density)	1.14 – 1.15 g/cm ³	1.16 – 1.17 g/cm ³	1.12 – 1.13 g/cm ³	1.14 – 1.15 g/cm ³	1.14 – 1.15 g/cm ³
회분 (Ash Content)	-	-	-	-	-

	VeroFlex(불투명 재료)	VeroFlexVivid(반투명 재료)	생체 적합성 재료
재료	VeroFlex Black (RGD895), VeroFlex White (RGD894), VeroFlex Clear (RGD896), VeroFlex Cyan (RGD891), VeroFlex Magenta (RGD 892), VeroFlex Yellow (RGD 893)	VeroFlex CyanV (RGD898), VeroFlex MagentaV (RGD 899), VeroFlex YellowV (RGD 890)	MED610
인장 강도 (Tensile Strength)	43 – 64 MPa		50 – 65 MPa
파단 신율 (Elongation at Break)	8 – 20%		10 – 25%
탄성 계수 (Modulus of Elasticity)	950 – 1600 MPa		2,000 – 3,000 MPa
굽힘 강도 (Flexural Strength)	48 – 88 MPa		75 – 110 MPa
굴곡 탄성율 (Flexural Modulus)	1,600 – 2,300 MPa		2,200 – 3,200 MPa
열 변형 온도 @0.45MPa (HDT, °C @ 0.45 MPa)	42 – 50 °C		45 – 50 °C
노치드 아이조드 충격 (Izod Notched Impact)	20 – 30 J/m		20 – 30 J/m
수분 흡수율 (Water Absorption)	-		1.1 – 1.5%
유리 전이 온도(Tg)	-		52 – 54 °C
쇼어 경도 D (Shore Hardness D)	75 – 85		83 – 86
Rockwell 경도 M (Rockwell Hardness M)	-		73 – 76
중합 밀도 (Polymerized Density)	-		1.17 – 1.18 g/cm ³
회분 (Ash Content)	-		-



	Balco waterjet	O1000 waterjet
소비전력*	220-240 VDC, 50-60Hz, 단상, 15A	230VAC ±2%, 50-60 Hz, 단상, 13A
전원사양	3300w	2860w



	DT3	Objet waterjet
소비전력*	220-240 VAC 50/60 Hz, 단상, 1.8 A	220-240 VDC, 50-60Hz, 단상, 10A
전원사양	432w	2200w

- 모든 워터젯은 급배수 시설이 필수입니다.
- 단독 전원 필수입니다.

용어정리

재료의 기계적 성질			시험 방법	수치(값) 읽는 법	
용어		정의			
국문	영문				
	굴곡 탄성률	Flexural Modulus	재료가 영구적으로 변형되거나 파괴되지 않고 얼마나 휘 수 있는가를 나타내는 정도	ASTM D790	클수록 강성(Stiffness) 이 높아지며 낮을수록 유연(Flexible)해짐
	굽힘 강도	Flexural Strength (Bending Strength)	굽힘 하중이 가해졌을 때 파괴되지 않고 버틸 수 있는 강도. 시편에 하중을 작용하여 파괴됐을 때의 응력을 단면적으로 나눈 것	ASTM D790	클수록 강성(Stiffness) 이 높아지며 낮을수록 유연(Flexible)해짐
	탄성 계수	Modulus of elasticity	응력과 변형도의 비율. 탄성 물질이 응력을 받았을 때 일어나는 변형률의 정도	ASTM D638-03	값이 클수록 하중에 대한 재료의 변형에 대한 저항력이 높음
	중합 밀도	Polymerized Density	열가소성 수지를 이용하여 압출 및 조형된 후 측정된 밀도	ASTM D792	값이 클수록 밀도가 높음
	수분 흡수율	Water Absorption	물을 흡수하는 정도를 나타내는 값	ASTM D570	값이 높을 수록 수분을 많이 흡수함
	회분	Ash Content	조형된 후에 남아 있는 불연성 잔류물이 포함되어 있는 정도	ASTM D5630	값이 높을 수록 재와 같은 불순물이 많이 함유되어 있음
	열변형온도	Heat Deflection Temperature(HDT)	일정한 열 하중을 주었을 때 온도 상승에 따른 변형이 나타나는 온도	ASTM D648	수치가 높을수록 변형이 시작되는 온도가 높음, 높은 온도에서 변형이 발생하지 않음
	유리전이온도	Tg (Glass Transition)	고분자 물질이 온도에 의해 분자들이 활성을 가지며 움직이기 시작하여 고체에서 액체로의 상변화를 거치기 전에, 변화를 보이는 시점에서의 온도	ASTM E1640-18	수치가 높을수록 상대적으로 잘 녹지않는 고분자. Tg이하에서는 굳고 취약하여 깨지기 쉽고 신장률이 적으며, Tg이상에서는 경도가 떨어지나 신장율은 높아지고 취성이 없어짐
	열전도율	Thermal Conductivity	뜨거운 곳에서 차가운 곳으로 물체를 통해 전달되는 단위 시간당 에너지	ASTM E1530	보통 나무, 공기, 스티로폼 등은 열의 전도율이 낮기 때문에 열의 전도가 잘 되지 않는다. 반면 금속은 열의 전도율이 높아 열의 전도가 잘 됨
	열저항	Thermal Resistance	열전도를 방해하는 성질	ASTM D1518	물체의 경계면이나 접촉면에 관계되는 경우가 많은데, 접촉면 사이에 빈공간이 적을수록 열저항이 작아져 쉽게 열을 전달할 수 있음
	인장 신율	Tensile Elongation	인장 시험에서 측정되어진 물질의 연성 정도	ASTM D638	높은 인장 신율은 높은 연성을 의미
	파단 신율	Elongation at Break	인장 시험에서 재료 시편이 파괴될 때의 시편이 늘어난 비율	ASTM D412	값이 높을수록 잘 늘어나는 소재
	아이조드 충격	IZOD Impact, notched	아이조드 충격 시험기에 의해 시편을 절단할 때에 소요되는 에너지로 나타내는 충격 강도	ASTM D256	값이 높을수록 충격에 강함
	인장 탄성률 (영 계수)	Tensile Modulus (Young's Modulus)	탄성을 가진 어떤 물체가 인장 변형력(stress)에 대해 상대적인 길이가 어떻게 변화하는지를 나타내는 계수	ASTM D638	값이 낮을수록 부러지는 정도가 비교적 덜 함. 탄성률이 높으면 같은 인장강도에서 덜 늘어난다
	인장 강도	Tensile Strength	재료에 인장 하중을 가한 경우 재료가 파괴에 이를 때까지의 변형에 대한 저항 정도	ASTM D638	값이 높을수록 늘어나는데에 더 큰 힘이 필요함
	극한 인장 강도	Tensile Strength, Ultimate	인장 하중 적용 시 재료가 견딜 수 있는 최대 응력. 파괴될 때 까지의 최대 인장 응력	ASTM D638	값이 높을수록 큰 힘에서도 파단되지 않음
	인장 항복 강도	Tensile Strength, Yield	인장 하중 적용 시 재료에 소성 변형이 발생하기 시작할 때의 응력	ASTM D638	값이 높을수록 큰 힘에서 일정량 이상의 소성변형(plastic deformation) 또는 영구변형이 시작됨

용어정리

재료의 기계적 성질			시험 방법	수치(값) 읽는 법	
용어		정의			
국문	영문				
	록웰 경도	Rockwell Hardness (Scale M)	단단한 정도를 측정한 값. 압자를 사용하여 시편 표면에 일정한 힘을 가했을 때 이 압자가 시편 표면을 침투하는 깊이를 측정해서 경도로 환산한 값	Scale M	값이 높을수록 (침투 깊이가 얕으면) 경도가 높은 것이고, 값이 낮으면 (침투 깊이가 깊으면) 경도가 낮음
	쇼어 경도 A	Shore Hardness A	연질 재료의 경도 측정을 위한 값. 바늘을 물체에 찌른 뒤 튀어오르는 정도를 수치로 나타냄 (A=flat cone point)	Scale A	0~100 까지의 값으로 나타냄. 값이 높을 수록 딱딱함. 예를 들어 shore값 27인 경우가 shore값 60보다 부드러운 성질을 가짐
	쇼어 경도 D	Shore Hardness D	경질 재료를 경도 측정을 위한 값. 바늘을 물체에 찌른 뒤 튀어오르는 정도를 수치로 나타냄 (D=sharp cone point)	Scale D	0~100 까지의 값으로 나타냄. 값이 높을 수록 딱딱함
	압축 항복 강도	Compressive Strength, Yield	압축 하중 적용 시 재료에 소성 변형이 발생하기 시작할 때의 응력	ASTM D695	값이 높을 수록 큰 하중에서 변형이 발생되지 않고 견딤
	극한 압축 강도	Compressive Strength, Ultimate	압축 하중 적용 시 재료가 견딜 수 있는 최대 응력. 파괴될 때까지의 최대 압축 응력	ASTM D695	값이 높을 수록 큰 하중에서 파괴되지 않고 견딤
	압축 탄성률	Compressive Modulus	재료를 압축 후 형상이 회복되는 정도	ASTM D695	값이 클수록 많이 압축됨
	절연 강도	Dielectric Strength	절연체가 급격히 높은 전압을 받는 대상이 되었을 때, 이겨내지 못하면 전류의 통과를 허락되고 결국 고장이 나거나 손상이 발행하는데, 고장나기 전까지 도달하는 전압	ASTM D149-09, Method A	
	유전율/ 유전상수	Dielectric Constant	축전지의 두 전극 사이에 유전체를 넣었을 경우와 넣지 않았을 경우의 전기 용량의 비율	ASTM D150-98	
	유전손실률	Dissipation Factor	절연체의 손실 정도를 나타내는 양이며, 유전체의 고유한 성질을 알기 위한 중요한 값. 일반적으로 온도나 습도가 상승하면 값이 상승하며, 주파수가 높아지면 감소함	ASTM D150-98	
	체적 저항	Volume Resistivity	재료 내부의 저항 정도. 어떤 물질의 단위 길이를 한 변으로 하는 입방체의 전기 저항	ASTM D257	
	표면 저항	Surface Resistance	물질의 표면에 배치된 두 개의 전극에서 얻은 전류에 인가되는 직접 전압의 비율	ASTM D257	정전기 분산: 10^5 to 10^{11} Ohms -부도체 : $\geq 10^{11}$ Ohms -도체 : $\leq 10^5$ Ohms
	열경화성	Thermosetting	열을 가하여 경화 성형하면 다시 열을 가해도 형태가 변하지 않는 성질		
	열가소성	Thermoplastic	열을 가하여 성형한 뒤에도 다시 열을 가하면 형태를 변형시킬 수 있는 성질		
	강도 (強度)	Strength	물체의 강한 정도. 재료에 하중이 걸린 경우, 재료가 파괴되기까지의 변형에 대해 저항하는 정도		
	강성 (性)	Stiffness (Rigidity)	재료가 탄성변형을 할 때 그 변형에 저항하는 정도		
	인성 (性)	Toughness	재료의 파괴에 대한 질긴 정도		
	경도 (硬度)	Hardness	물체를 다른 물체로 눌렀을 때, 그 물체의 변형에 대한 저항력의 크기		
	취성 (脆性)	Brittleness	물질에 변형을 주었을 때, 변형이 매우 작은데도 불구하고 파괴되는 정도		
	연성 (延性)	Ductility	탄성 한계보다 큰 인장력을 줄 때 깨지지 않고 길이 방향으로 늘어나는 물질의 성질		

Advanced Materials Designed to Give You More

스트라타시스는 가장 다양한 재료를 제공할 뿐만 아니라
이를 통해 최고의 결과를 얻을 수 있도록 도와드릴 것입니다.

저희는 지속적으로 하드웨어, 소프트웨어 및 서비스를 통해
최상의 결과를 얻을 수 있도록 개발 및 투자를 하고 있습니다.
정확성, 유연성 및 신뢰도를 향상하여 모든 것을 짧은 시간 내에
그리고 더욱 손쉽게 해낼 수 있습니다.

Make it with Stratasys.

Get in touch

HEADQUARTERS

USA

7665 Commerce Way,
Eden Prairie, MN 55344, USA

+1 800 801 6491 (US Toll Free)
+1 952 937 3000 (Intl)
+1 952 937 0070 (Fax)

Israel

1 Holtzman St., Science Park,
PO Box 2496 Rehovot 76124, Israel

+972 74 745 4000
+972 74 745 5000 (Fax)

스트라타시스 코리아

경기도 성남시 분당구 성남대로 349, 601호

(정자동, 시그마타워빌딩)

+82-2-2046-2200

marketing.kr@stratasys.com

ISO 9001:2015 인증

© 2019 Stratasys. 모든 권한 보유. Stratasys, Stratasys Signet, Objet, PolyJet, Connex, Connex1, Connex3, Stratasys J735, Stratasys J750, Objet30 Pro, Objet30 Prime, Objet1000 Plus, Objet Studio, PolyJet Studio, Eden260VS, Objet260, Objet350, Objet500 Connex3, Agilus30, Tango, TangoPlus, TangoGray, TangoBlack, TangoBlackPlus, Vero, VeroClear, VeroUltraClear, VeroWhitePlus, VeroPureWhite, VeroGray, VeroBlue, VeroBlack, VeroBlackPlus, VeroCyan, VeroMagenta, VeroMagentaV, VeroYellow, VeroYellowV, VeroCyanV, VeroFlex, VeroFlexNvid, DraftGrey, Durus, Figur, Digital ABS, Digital ABS Plus, SUP706B, GrabCAD Print, Digital ABS2 및 Digital ABS2 Plus는 Stratasys Ltd. 및/또는 그 자회사나 계열사의 상표 또는 등록상표이며 특정 관할권에 등록되어 있을 수 있습니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산입니다.
BR_PJ_SystemsOverview_A4_0919a